Beiblatt zu den Botanischen Jahrbüchern.

Nr. 75.

Band XXXIV. Ausgegeben am 22. März 1904. Heft 1.

Beiträge zu einer Flora von Kiautschou und einiger angrenzenden Gebiete, nach den Sammlungen von Nebel und Zimmermann

zusammengestellt von

E. Gilg u. Th. Loesener.

Einleitung.

Bereits im October 1898, also kaum 7 Monate nach Abschluss des deutsch-chinesischen Vertrages und Beginn der deutschen Schutzherrschaft über Kiautschou, ist in der ersten »Denkschrift betreffend die Entwickelung von Kiautschou«[1] auch eine »Skizze der Flora von Tsingtau bis Lauschan« von Missionar Dr. E. Faber veröffentlicht worden. Wie der Verfasser der Arbeit am Schlusse selber angiebt, konnte diese Liste nur von vorläufiger Geltung sein, weil die ihr zu Grunde liegende Sammlung nur die Monate April bis Juni umfasste. Da sich darin keine Angaben finden über die dem Verfasser außer der dort vorhandenen Sammlung zur Verfügung stehenden litterarischen und sonstigen wissenschaftlichen Hilfsquellen, Vergleichsmaterial u. s. w., so erschien es vom wissenschaftlich botanischen Standpunkte aus wünschenswert, das gegebene Verzeichnis an der Hand neuerer Sammlungen, die seither in dem Gebiete gemacht worden sind, einer Prüfung zu unterziehen und, soweit nötig und möglich, zu vervollständigen.

Es sind vor einiger Zeit dem Botan. Museum zwei Pflanzensammlungen vom Reichs-Marineamt zur Bearbeitung überwiesen worden, die eine vom Gouvernementsapotheker Nebel, die andere von dem inzwischen verstorbenen Gouvernementsgärtner Zimmermann, beide in Tsingtau, zusammengebracht. Dieselben stammen nicht bloß aus der nächsten Umgebung von Tsingtau, sondern auch aus ziemlich verschiedenen anderen Gegenden des Schutzgebietes her, und da sie auch meistens mit ausführlichen Standortsangaben bei den einzelnen Exemplaren versehen sind, so boten sie eine gute Handhabe, die Angaben von Faber zu prüfen und mit dem im hiesigen Kgl. Herbar niedergelegten Materiale zu vergleichen. Auch lieferten

1) S. 26.

sie immerhin schon ein Bild der Vegetation dieses Gebietes, welches freilich infolge des bescheidenen Umfanges der beiden Sammlungen auch jetzt noch immer erst in ziemlich unklaren Umrissen sich uns darstellt. Diese sind daher allerdings noch nicht ausreichend, um eine ausführliche pflanzengeographische Schilderung des Gebietes liefern zu können, die bei einem so dicht bevölkerten Lande, wie die Provinz Schantung es ist, von vornherein nur von untergeordneter Bedeutung sein könnte, da ja die natürlichen Verhältnisse hier fast überall schon seit längerer Zeit durch den Eingriff des Menschen nicht unwesentlich verändert worden sind. Es wird die in dieser Arbeit gegebene Zusammenstellung der bis jetzt aus Kiautschou bekannten Gewächse aber doch insofern nicht ohne Wert sein, als dadurch unsere gegenwärtigen Kenntnisse der Flora des Landes festgelegt werden und für spätere ausführlichere Forschungen vielleicht eine Grundlage oder wenigstens eine Anregung gegeben werden kann.

Die bei weitem größere Mehrzahl der Pflanzen stammt aus dem Schutzgebiete selbst, eine kleinere Zahl der von Zimmermann gesandten Exemplare wurde an dem außerhalb der Grenzen des Kiautschougebietes, östlich gelegenen Kap Yatau gesammelt.

Die für die einzelnen Pflanzen von den Sammlern in lateinischen Buchstaben mitgeteilten chinesischen Bezeichnungen mussten auf Grund einer vom Reichs-Marineamt veranlassten und vom Dolmetscher Herrn Dr. Wirtz vorgenommenen kritischen Durchsicht des Manuscripts wegen zu großer sprachlicher Ungenauigkeit fortfallen.

An Stelle davon wurde ein Auszug aus unserer Arbeit hergestellt, welcher nur die botanischen und die chinesischen Namen, diese in chinesischer Schrift und soweit sie sich mit einiger Sicherheit feststellen ließen, enthält; er wird voraussichtlich in der nächsten Denkschrift über das Gebiet veröffentlicht werden.

Bei denjenigen Pflanzen, die wir bisher nur aus dem Verzeichnis von Faber kennen und von denen uns selbst keine Exemplare aus Kiautschou vorgelegen haben, ist dies durch einen besonderen Vermerk (»ex Faber«) jedesmal angegeben. Für die Richtigkeit dieser Bestimmungen können wir also keine Bürgschaft übernehmen. Der Vollständigkeit wegen erschien es aber angebracht, auch sie in unser Verzeichnis mit aufzunehmen, ebenso wie auch die Holzgewächse und anderen Nutzpflanzen, deren Einführung in das Schutzgebiet von der deutschen Regierung in die Wege geleitet worden ist und über deren Acclimatisationsversuche die Denkschrift von 1903 Auskunft erteilt. Auch eine von Apotheker Nebel verfasste Arbeit über Nutzpflanzen des Gebietes hat einige Beiträge zu unserm Verzeichnis geliefert. Dieselbe ist ebenfalls noch nicht publiciert.

Um den praktischen Bedürfnissen möglichst entgegen zu kommen, ist eine Zusammenstellung der wichtigsten aus dem Schutzgebiete bekannt gewordenen, bezw. dort schon in Cultur befindlichen, Nutzpflanzen voraus-

geschickt worden, und es wurden gleichzeitig alle irgendwie von Wert scheinenden handschriftlichen Notizen, die sich bei den einzelnen Arten fanden, in den Hauptteil bei diesen mit aufgenommen.

Bei der Bestimmung der Arten hatten wir uns bei verschiedenen Pflanzengruppen der Unterstützung folgender Herren zu erfreuen: A. Brand, P. Graebner, H. Hallier, H. Harms, P. Hennings, G. Hieronymus, O. Hoffmann, E. Koehne, F. Kränzlin, G. Kükenthal, H. Paul, F. Pax, R. Pilger, Th. Reinbold, W. Ruhland, K. Schumann, O. v. Seemen, G. Volkens. Das Nähere findet sich bei den einzelnen Familien angegeben. Gern erfüllen wir die Pflicht, unsern Herren Mitarbeitern auch hier unsern Dank auszusprechen.

I. Allgemeines.

Gegenüber der Faber'schen Liste zeigt unser Verzeichnis bereits insofern einen Fortschritt, als sie eine ganze Reihe von Familien und Gattungen enthält, die dort noch fehlen; hier seien nur die *Chloranthaceen* und *Symplocaceen* genannt. Außerdem konnten auch einige *Thallophyten* mit aufgezählt werden, z. B. Meeresalgen, Rostpilze u. s. w., die teils ein praktisches Interesse besitzen, wie die Pilze (vergl. S. 13), teils insofern beachtenswert erscheinen, als über diese Gruppen aus China überhaupt noch nicht viel Thatsachenmaterial vorliegt, was für die Algen z. B. von Major Reinbold in einer brieflichen Mitteilung bestätigt wurde.

Die erst kürzlich von Dunn[1]) als neu aufgestellte und abgebildete Umbelliferen-Gattung *Carlesia* glauben wir auch unter den Kiautschou-Pflanzen wiedergefunden zu haben (vergl. S. 55).

Ferner hat uns die Bearbeitung der Nebel'schen und Zimmermann'schen Pflanzen auch mit einigen neuen Arten bezw. Varietäten oder Formen bekannt gemacht, die zu folgenden Gattungen gehören: *Allium*, *Lilium*, *Smilax*, *Delphinium*, *Deutzia* (2!), *Fagara*, *Pistacia*, *Evonymus*, *Corchoropsis*, *Primula*, *Lysimachia*, *Atractylis*.

Sonst ließe sich über die Vegetation des Gebietes nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse etwa folgendes sagen:

Das Klima entspricht dem allgemein in Nord-China herrschenden und ist durch trockene Winter, bei denen sich die Kälte weniger durch die niedrige Temperatur als durch die oft recht heftigen trockenen, aus dem Inneren des Continentes wehenden Winde fühlbar macht, und durch nicht übermäßig heiße, aber oft recht feuchte, regenreiche Sommer ausgezeichnet. Erst im September beginnt eine Übergangsperiode zur trockenen Jahreszeit.

Die den Winter über im Ruhezustand verharrenden Gewächse finden also hier, wo der Verlauf der Jahreszeiten sich weit regelmäßiger vollzieht als bei uns, auch bessere Vegetationsbedingungen als in unserem oft so

1) Vergl. Hooker's Icones 4. ser. Vol. VIII. 1902. tab. 2739.

wechselvollen Klima. Und dies hat auch der Chinese sich zu Nutze zu machen verstanden. Ist er doch schon von jeher als tüchtiger Landwirt und Gärtner bekannt.

Zusammenhängende Waldbestände kommen im Pachtgebiete nicht vor (vergl. Denkschrift vom Jahre 1898, S. 25). Die in größeren Mengen wild wachsenden Kiefern werden alljährlich von den Eingeborenen zur Gewinnung von Brennmaterial soweit ihrer Zweige beraubt, dass sie sich nicht zur Baumform entwickeln können. Es würde daher sicherlich von großem Segen für die Colonie sein, wenn die von der deutschen Regierung in Angriff genommenen Versuche, wenigstens an einigen Stellen kleinere, zusammenhängende Strecken mit Waldbäumen aufzuforsten, von dauerndem Erfolge gekrönt sein würden.

Größere Bäume finden sich gegenwärtig nur vereinzelt in der Nähe von Grabstätten, Tempeln und menschlichen Wohnungen, wo sie sich also des Schutzes der Chinesen selbst erfreuen und wo nicht selten schöne und mächtige Exemplare von Laub- und Nadelhölzern anzutreffen sein sollen.

Den weitaus größten Anteil an der Pflanzendecke Kiautschous haben solche Arten, die in China, speciell im nördlicheren Teile des chinesischen Reiches, eine allgemeinere Verbreitung besitzen, und die meisten von diesen beherrschen ein Areal, das sich über die engeren Grenzen Chinas hinauserstreckt in die Mandschurei, nach Korea oder Japan hinein, wie *Gingko biloba*, *Humulus japonicus*, *Melandrium apricum*, *Akebia quinata*, *Vicia unijuga*, *Lathyrus Davidii*, *Scutellaria baicalensis* u. a. Einige Arten dieser Gruppe reichen in ihrer Verbreitung bis nach Süd-China und Hongkong, so die prächtige *Pueraria Thunbergiana* und die von der Mandschurei über ganz China und Japan bis nach Hongkong und Formosa verbreitete und jetzt auch in Californien und den Südstaaten des atlant. Nordamerika eingebürgerte und als Futter- und Wiesenpflanze geschätzte *Lespedeza striata*. Ein anderer, etwas kleinerer Teil erscheint auf Nord-China oder Nord- und Mittel-China beschränkt, z. B. *Spiraea pubescens*, *Prunus humilis*, *Gueldenstaedtia Giraldii*, *Lespedeza floribunda* u. s. w. Nicht gering ist ferner die Zahl der eurasiatischen sowohl wie der allgemein in der nördlich gemäßigten Zone verbreiteten Gewächse. Viele der uns aus der Heimat her bekannten Pflanzen von Hain und Flur treffen wir auch in Schantung wieder an. Das Hirtentäschel unserer Äcker, das Schöllkraut unserer Raine, *Agrimonia eupatoria* und zahlreiche andere heimische Unkräuter bezeugen es uns, dass auch dort im fernsten Osten dieselbe Sonne scheint über Gerechte und Ungerechte.

Diesen teils in Nord-China das Centrum ihrer Verbreitung besitzenden, teils auf der nördlichen Halbkugel weiter verbreiteten Arten steht eine andere, aber bedeutend kleinere Gruppe gegenüber, die tropischen oder subtropischen Ursprungs ist und die in unser Gebiet nur ihre

nördlichsten Ausläufer entsendet. Hierzu würden Arten gehören wie *Silene Fortunei*, *Cassia mimosoides*, *Desmodium podocarpum*, *Phaseolus minimus*. Von manchen davon dürfte die Nordgrenze ihrer Verbreitung erst noch genauer festzustellen sein. Als besonders bemerkenswert sei hier noch das Vorkommen von *Symplocos crataegoides* im Lauschan-Gebirge erwähnt, wichtig nicht nur deshalb, weil diese Art bisher auf dem ostasiatischen Continente noch nicht nördlich der Yangtse-Mündung bekannt war, während sie in Japan allerdings nach Brand[1]) bis an den 36.° heranreicht, sondern weil der im Kiautschou-Gebiete gelegene Fundort, der übrigens genau genommen bereits jenseits des 36. Grades liegt, gleichzeitig für die ganze Familie der Symplocaceen den bis jetzt bekannten äußersten nördlichen Standort in der alten Welt darstellt.

Auch die Angehörigen dieser tropisch-subtropischen Gruppe besitzen, wenn sie auch nicht sämtlich solche fast über die Tropen der ganzen Welt verbreiteten »Pantropisten« sind, wie etwa *Celosia argentea* und *Cassia mimosoides*, meist ein größeres Verbreitungsgebiet, das nicht selten bis nach Japan und Korea sich hineinerstreckt, wie z. B. das von *Cocculus Thunbergii*. Von selteneren Arten wäre hier dagegen der bereits genannte, nach Forbes und Hemsley[2]) bisher nur aus der Provinz Kwangtung und von Hongkong bekannte *Phaseolus minimus* erwähnenswert.

Im allgemeinen scheint das Gebiet somit, nach den bis jetzt vorliegenden Sammlungen zu urteilen, verhältnismäßig wenig ursprüngliche Typen zu enthalten. Die neu entdeckten Arten und Formen aus den oben (S. 3) bereits genannten Gattungen werden höchst wahrscheinlich, wenigstens teilweise, auch außerhalb Kiautschous und vielleicht auch Schantungs noch einmal festgestellt werden, wie es für *Corchoropsis psilocarpa*, die auch in Kansu wächst, bereits geschehen.

Auf den Bergen aber und besonders in dem von der Ostgrenze der Colonie durchschnittenen Lauschan-Gebirge, dessen äußerster südöstlicher Ausläufer von dem Kap Yatau gebildet wird, haben sich trotz der dichten Bevölkerung noch manche interessantere und seltenere Vertreter der ursprünglichen Vegetation erhalten. Beinahe die Hälfte der unten als neu beschriebenen Formen entstammt dem Lauschan, wie die beiden *Deutzien*, *Primula Paxiana* u. a. Hier finden sich mehrere Arten, die sonst nur aus Japan und Korea bekannt sind, z. B. *Vaccinium ciliatum* und *Stephanandra flexuosa*, oder aus Japan und der Mandschurei, wie *Cladrastis amurensis*, oder nur aus Japan, wie *Magnolia parviflora*, *Actinidia polygama*, *Clethra barbinervis* und die bisher überhaupt noch nicht oft gefundene *Artemisia Keiskeana*. Hier wächst auch eine Composite,

---

1) A. Brand, *Symplocaceae* in Engler's »Pflanzenreich« Heft 6, p. 9 u. 34.

2) F. B. Forbes et W. B. Hemsley, Index Florae Sinensis I. p. 193 (in Journ. of Linn. Soc. Vol. XXIII. 1886—1888).

die zwar weniger für den Blumenfreund von Interesse ist, die aber zu einer Gattung von höchst eigenartiger geographischer Verbreitung gehört, *Adenocaulon adhaerens* Maxim. Die wenigen bekannten Arten von *Adenocaulon* finden sich nämlich außer im mandschurisch-japanischen Gebiete nur noch im Himalaya, im Pacifischen Nordamerika und in Chile vertreten (bezüglich der Abgrenzung der der nördlichen Hemisphäre angehörigen Arten vergl. weiter unten S. 72).

Dass aber auch der Blumen- und Naturfreund im Kiautschou-Gebiete nicht zu kurz kommt, dürfte aus der unten zusammengestellten Liste der Zierpflanzen zur Genüge hervorgehen. Hier wollen wir zum Schlusse nur noch *Leontopodium sibiricum*, das sibirische Edelweiß, anführen, eine Pflanze, die, wenn sie auch nicht ganz die Schönheit ihrer abendländischen Schwester erreicht, gerade durch ihre große Ähnlichkeit mit dieser dem europäischen Wanderer, der die Höhen der Umgebung von Tsingtau besucht, nicht weniger Freude bereiten dürfte.

Verzeichnis der Standorte, von denen uns Pflanzen vorgelegen haben, geographisch geordnet, anfangend im Südwesten[1]).

1. Kap Jaeschke (früher als Kap Evelyn bekannt) gegenüber von Tsingtau; in der Nähe die Ortschaft Houtschwan.

2. Tsingtau und Umgebung, nämlich: Iltisberg und andere Anhöhen (Tempelberg, wo?), Dschenschan (= Schön Shang?), Hüitschüen, Clarabucht, Arkona-Insel, Tapautau, Sjaubautau, Yang tschia tsun.

Nach Norden gelegen:

3. Der Gau schan, von hier nur verschwindend wenig Exemplare vorliegend.

4. Ts'angk'ou, von hier gleichfalls nur wenig Pflanzen herrührend.

5. Yintau (Insel) desgl.

Von Tsingtau nach Osten gelegen:

6. Prinz Heinrichsberg (wird nur gelegentlich erwähnt).

Ferner an der Küste:

7. Schy lau jen und Schatsy k'ou, von hier auch nur sehr wenig Pflanzen herrührend.

In den südlichen Ausläufern des Lauschan-Gebirges:

8. Ta ho tung.

---

1) Bei dem Aufsuchen verschiedener Standorte, das bei der unsicheren Schreibweise der dem Europäer so ungewohnten chinesischen Namen öfters mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft war, leisteten uns die neuesten in der Denkschrift von 1903 herausgegebenen Karten des Gebietes gute Dienste; auch wurde uns vom Reichs-Marineamt auf eine diesbezügliche Anfrage bereitwilligst Auskunft erteilt.

Im inneren Teile des Lauschan-Gebirges:

9. Lauting mit Dongerow, Kloster Daching gong, Tempel Tha Dgien.

10. Pei tschiu schui miau, auch im Lauschan gelegen, nordwestlich von Lauting, nebst Pchibadiöng, Mharöng, Whilöpo.

11. Kouse, wo? (= Kóutsy, das = Tangtschia kou ist, gelegen zwischen Tai tung tschen und Litsun, oder = Kou yai im Lauschan?).

Weiter östlich:

12. Kap Yatau außerhalb des Schutzgebietes mit Ming hsia tung, Tai tsching kung, Tschau gong, Tsching schan (falls dies = Schin gong).

II. Verzeichnis der Nutzpflanzen.

1. Nutzhölzer.

Da infolge der chinesischen Bewirtschaftungsweise das Schutzgebiet gegenwärtig noch so gut wie gar kein Holz produciert und im besonderen im Winter ein derartiger Mangel an Brennholz besteht, dass die Eingeborenen selbst mit Gras und Wurzeln zu heizen pflegen, so wurden hier nicht nur die technisch wertvolleren Hölzer, sondern alle dort einheimischen oder cultivierten, bezw. neuerdings eingeführten, baumartig wachsenden, also holzliefernden und daher möglicherweise später einmal verwertbaren Pflanzen aufgezählt.

Gingko biloba L.
Pinus densiflora Sieb. et Zucc. Kiefer.
P. Massoniana Lamb. ex Fab. desgl.
P. Thunbergii Parl. ex Fab. desgl.
Picea spec. ex Neb. mss. Fichte.
Thuja orientalis L. Lebensbaum.
Salix babylonica L. Weide.
S. triandra L. var. nipponica (Fr. et Sav.) O. v. Seem. Weide.
Populus alba L. Weißpappel.
P. nigra L. Schwarzpappel.
Juglans regia L. Nussbaum.
Quercus serrata Thunbg. Eiche.
Q. dentata Thunbg. desgl.
Q. mongolica Fisch. ex Fab. desgl.
Castanea sativa Mill. Echte Kastanie, soll gut gedeihen.
Ulmus campestris L. Ulme, Rüster.
Celtis Bungeana Bl. ex Fab.
Zelkowa spec. Japan. Bergrüster, soll aber nicht gut fortkommen.
Morus alba L. Maulbeerbaum.
Ailanthus glandulosa Desf. Götterbaum.
Picrasma quassioides Benn.
Melia azedarach L.
Buxus sempervirens L. Buchsbaum.
Pistacia chinensis Bunge.
Acer pictum Thunbg. Ahorn.
A. truncatum Bunge ex Fab. Ahorn.
Tilia spec. ex Fab.; Linde; soll jedoch nicht gut fortkommen (vgl. unten S. 51).
Styrax obassia Sieb. et Zucc.
Paulownia tomentosa (Thunbg.) Steud. (= P. imperialis Sieb. et Zucc.) und P. Fortunei Hemsl. (liefern das sog. Wutungholz; vergl. A. Engler in Notizbl. d. k. bot. Gart. u. Mus. Berlin Vol. II. S. 386).

Ferner nach der Denkschrift betr. die Entwickelung des Kiautschou-Gebietes 1903 noch folgende:

Alnus spec. Erle, neuerdings angepflanzt.

Quercus robur L. Eiche, neuerdings angepflanzt.

Platanus spec. Platane, neuerdings angepflanzt.

Pirus aucuparia Ehrh. Eberesche, desgl.

Robinia pseudacacia L. Akazie, desgl. (s. unten S. 43).

Acer spec. Europäischer Ahorn, angepflanzt.

Firmiana (Sterculia) platanifolia (L.) R. Br., desgl.

2. Obstarten.

Nach der Denkschrift von 1903 soll sich das Gebiet vorzüglich eignen für Obst- und Weinbau. Besonders der Obstbau sei recht erfolgversprechend. Trotz der natürlichen Befähigung des Chinesen zum Gartenbau soll er aber, was die einzelnen Obstsorten betrifft, doch nur minderwertige Früchte bisher erzielt haben, wiewohl in Bezug auf Pflege und Kronenbildung die chinesischen Obstpflanzungen vollkommen auf der Höhe seien. Es handelt sich daher besonders hauptsächlich darum, den Chinesen das Veredeln begreiflich zu machen. Es sollen schon in mehreren Dörfern hierin gute Erfolge erzielt sein. Es kämen hauptsächlich in Betracht:

Juglans regia L. Wallnuss.

Castanea sativa Mill. Echte Kastanie.

Cydonia vulgaris L. Quitte.

Pirus communis L. Birne, in verschiedenen Veredelungen.

P. malus L. Apfel, desgl.

Fragaria spec. Erdbeere.

Prunus armeniaca L. Aprikose.

Prunus persica Stokes. Pfirsich.

P. cerasus L. (besonders im Lauschan-Gebirge). Sauerkirsche (vgl. S. 41).

Vitis vinifera L. Weinstock (vergl. unten S. 50).

Diospyrus kaki L. Kakipflaume; nach Faber und Denkschrift l. c. S. 37.

3. Futterpflanzen.

In den beiden oben genannten Sammlungen befanden sich auch einige Gräser, Hülsenfrüchte u. a., die als Futterpflanzen Wert haben.

a. Futtergräser:

Isachne australis R. Br.

Panicum sanguinale L.

Setaria italica (L.) P. B.

(Cynodon dactylon (L.) Pers., nach Faber.)

Eleusine indica Gärtn.

Poa sphondylodes Trin.

Agropyrum caninum (L.) P. B.

b. Andere Futterpflanzen, besonders Hülsenfrüchte.

Polygonum bistorta L.

Medicago sativa L. Luzerne (vergl. S. 42).

M. lupulina. Schneckenklee.

Melilotus suaveolens Ledeb. Honigklee.

Trifolium repens L. Klee.
Arachis hypogaea L. Erdnuss; die Pressrückstände der zur Ölgewinnung ausgepressten Früchte dienen als Viehfutter (vergl. S. 43).
Lespedeza striata Hook. et Arn.
Vicia amoena Fisch. Wicke.
V. tridentata Bunge. desgl.
Vicia unijuga A. Br. Wicke.
Lathyrus Davidii Hance. desgl.
L. maritimus Bigel. desgl.
Pisum sativum L. Erbse.
Phaseolus minimus Roxbg. Bohne.
Ph. mungo L. Chinesenbohne.
Dolichos lablab L.

4. Cerealien.

Von Cerealien sind in Cultur:

Andropogon sorghum Brot. Durrha, Negerhirse.
Zea mais L. Mais.
Oryza sativa L. Reis.
Panicum miliaceum L. Hirse.
Hordeum vulgare L. Gerste.
Triticum spec. Weizen.

5. Gemüse- und Ölpflanzen, Genussmittel.

Auch im Gemüsebau und mit Anbauversuchen europäischer Gemüsepflanzen sollen bisher im allgemeinen gute Ergebnisse erzielt worden sein. Wir führen hier außer Gemüse- und Öl- und Fettpflanzen auch alle anderen wichtigeren, irgendwelche Genussmittel liefernden Pflanzen an, die uns bis jetzt aus dem Gebiete bekannt geworden sind:

Psalliota campestris (L.) Schröt. Champignon.
Cycas revoluta L. Sagopalme.
Colocasia antiquorum Schott. Farroo.
Allium-Arten.
Asparagus officinalis L. Spargel.
Rumex acetosa L. Sauerampfer; nach Faber.
Fagopyrum esculentum Moench. Buchweizen.
Spinacia oleracea L. Spinat.
Raphanus sativus L. Rettig.
Sinapis, Brassica-Arten.
Arachis hypogaea L. Erdnuss.
Pisum sativum L. Erbse.
Glycine soja Sieb. et Zucc. Sojabohne.
Phaseolus mungo L. Bohne.
Vigna sinensis Endl.
Dolichos lablab L.
Sapium sebiferum (L.) Roxbg. Chinesischer Talgbaum. Nach Faber.
Apium graveolens L. Sellerie.
Coriandrum sativum L. Koriander.
Petroselinum sativum Hoffm. Petersilie.
Daucus carota L. Mohrrübe.
Symplocus crataegoides Buch-Ham. (Theepflanze.)
Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem. Desgl.
Ipomoea batatas Lam. Batate.
Solanum tuberosum L. Kartoffel.
S. lycopersicum L. Tomate.
Capsicum annuum L. Spanischer Pfeffer.
C. longum DC. Desgl.
Sesamum indicum L. Liefert Öl.
Cucumis melo L. Melone.
C. sativus L. Gurke u. a.

6. Medicinal- und Giftpflanzen.

Auch hier wurden alle bisher vorliegenden Notizen über medicinische Verwendung von Pflanzen oder über deren giftige Wirkungen gesammelt, ohne Rücksicht darauf, ob die betreffende Pflanze etwa verdienen könnte, in den Arzneischatz aufgenommen zu werden.

Davallia bullata Wall. Ein Abguss der gekochten Rhizome und Wurzeln wird als Medicin benutzt.

Acorus calamus L. Nach Faber. Liefert das Kalmusöl.

Aneilema spec. Gilt als Arznei gegen Beinschäden.

Veratrum spec. Nach Faber. Liefert das offic. Rhizoma Veratri.

Smilax china L. Liefert das offic. Tuber Chinae.

Lycoris sanguinea Maxim. Der Genuss der Zwiebel soll tödlich sein.

Malachium aquaticum (L.) Fries. Soll nach Zimmermann von den Chinesen als Medicin benutzt werden.

Aconitum Fischeri Rchb. f. Nach Faber. Würde vielleicht das offic. Tub. Aconiti vertreten können.

Ranunculus pensylvanicus L. var. chinensis Bunge. Wird als Thee gegen Müdigkeit benutzt.

Papaver somniferum L. Liefert Opium.

Sedum aizoon L. Soll gebraucht werden zur Verhinderung der Menstruation.

Lespedeza tomentosa Sieb. Liefert einen Thee gegen Fieber.

Ricinus communis L. Liefert Ricinusöl.

Hypericum perforatum L. Gilt nach Nebel für giftig.

Punica granatum L. Decoct frischer Rinde, besonders von der Wurzel, ist ein bewährtes Bandwurmmittel.

Coriandrum sativum L. Die fleischige Wurzel soll als Arznei Anwendung finden.

Bupleurum falcatum L. vel affin. Blätter und Blüten als Medicin verwendet.

Foeniculum vulgare Mill. Liefert die offic. Fruct. Foeniculi (Fenchelöl).

Peucedanum terebinthaceum Fisch.? Wird medicinisch verwendet.

Lithospermum officinale L. Die Wurzel, die einen roten Farbstoff enthält, auch als Medicin benutzt.

Vitex incisa Lam. Blüten und Blätter werden als Arznei gebraucht.

Scutellaria baicalensis Georgi. Die Wurzel gegen Fieber angewandt.

Thymus serpyllum L. Liefert die offic. Herba Serpylli. Wird zum Ausräuchern der Moskitos benutzt.

Perilla ocymoides L. Die Samen werden arzneilich gebraucht.

Solanum dulcamara L. Liefert die offic. Stipites Dulcamarae.

S. lyratum Thunbg. Sehr giftig!

Lonicera japonica Thunbg. Gekocht von den Priestern als beste Medicinpflanze empfohlen.

Adenophora polymorpha Ledeb. var. latifolia (Fisch.) Trautv. Die Wurzel dient gekocht als Medicin.
Platycodon grandiflorum (Jacq.) A. DC. Desgl.
Taraxacum officinale (With.) Wigg. Liefert die offic. Radix Taraxaci.

7. Zierpflanzen.

Ein beträchtlicher Teil unserer häufigeren Zierpflanzen ist entweder im Gebiete heimisch oder durch verwandte Arten dort vertreten.

a. Stauden, Knollengewächse, Kräuter.

Hemerocallis citrina Baroni
Lilium tigrinum Gawl.
L. tsingtauense Gilg n. sp.
Tulipa edulis (Miq.) Bak.
Scilla chinensis Bak. und andere Liliaceen (vergl. S. 23).
Narcissus tazetta L. Nach Faber.
Musa paradisiaca L.
Mirabilis jalapa L.
Dianthus chinensis L.
Nymphaea candida Presl.
Nelumbo nucifera Gaertn.
Paeonia albiflora Pall.
Delphinium verschiedene Arten (vgl. S. 33).
Aconitum Fischeri Rchb. f.
Reseda odorata L.
Tropaeolum majus L.
Ipomoea purpurea Lam.
Chrysanthemum sinense Sabine.

b. Ziergehölze und -sträucher.

Außer den oben schon unter Gruppe 1 erwähnten Gehölzen:

Cycas revoluta L.
Cryptomeria japonica Don.
Thuja orientalis L.
Juniperus rigida Sieb. et Zucc.
Magnolia obovata Thunbg.
M. parviflora Sieb. et Zucc.
Deutzia hamata Koehne n. sp.
D. glaberrima Koehne n. sp.
Spiraea japonica L.
S. pubescens Turcz.
S. betulifolia Pall.; nach Faber.
Rosa verschiedene Arten (vgl. unten S. 40).
Prunus humilis Bunge (verdiente vor Ausrottung geschützt zu werden vgl. S. 40).
Albizzia julibrissin Durazz.
A. lebbek Benth.
Cercis chinensis Bunge.
Gleditschia spec.; nach Faber.
Sophora japonica L.
Wistaria chinensis DC.
Lespedeza mehrere Arten, besonders L. bicolor Turcz.; s. unten.
Pueraria Thunbergiana (Sieb. et Zucc.) Benth.
Vitis, Cissus, Ampelopsis, Partenocissus (s. unten S. 50).
Thea japonica (L.) Nois.
Tamarix Pallasii Desr.
T. chinensis Lour.; nach Faber.
Passiflora coerulea L.
Elaeagnus latifolia L.
Lagerstroemia indica L.
Hedera helix L.; nach Faber.
Forsythia suspensa (Thunbg.) Vahl; nach Faber.
Syringa spec. desgl.
Paulownia tomentosa (Thbg.) Steud.
P. Fortunei Hemsl.

Campsis grandiflora (Thbg.) K. Sch.
Catalpa Bungei C. A. Mey.; nach Faber.
Gardenia florida L.
Lonicera japonica Tbunbg.
Lonicera Maackii Maxim.
L. chrysantha Turcz.
Diervilla florida S. et Z.
D. floribunda S. et Z.

III. Aufzählung der bis jetzt aus dem Kiautschou-Gebiete bekannten Pflanzen.

Chlorophyceae.

Ulvaceae (Th. Reinbold).

Ulva lactuca (L.) Le Jolis γ. **lactuca.**
Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).
Wird gegessen.

Codiaceae (Th. Reinbold).

Codium mucronatum J. Ag.
Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).

Phaeophyceae.

Sphacelariaceae (Th. Reinbold).

Sphacelaria furcigera Kg.
Strand bei Tsingtau, auf *Cystophyllum Thunbergii* (Mert.) J. Ag. (Nebel. — Januar 1900).

Encoeliaceae (Th. Reinbold).

Colpomenia sinuosa (Roth) Derb. et Sol.
Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).
Scytosiphon lomentarius (Lyby.) J. Ag.
Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).

Fucaceae (Th. Reinbold).

Cystophyllum Thunbergii (Mert.) J. Ag.
Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).
Sargassum macrocarpum Ag. forma foliis minus argute serratis, saepe fere integris (= *Halochloa polyacantha* Kz.).
Kap Yatau: Strand am Kloster Tschaugong (Nebel).

Rhodophyceae.

Rhodomelaceae (Th. Reinbold).

Polysiphonia ferulacea Suhr (?) (= *P. breviarticulata* Harv., non J. Ag.).

Kiautschougebiet: ohne nähere Fundortsangabe (Nebel).

Es liegt nur ein kümmerliches, unvollständiges Exemplar vor, das für eine sichere Bestimmung nicht ausreicht.

Ceramiaceae (Th. Reinbold).

Ceramium rubrum (Huds.) Ag.

Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).

Corallinaceae (Th. Reinbold).

Corallina officinalis L.

Strand bei Tsingtau (Nebel. — Januar 1900).

Eumycetes.

Fungi (P. Hennings).

Ustilago Ischaemi Fuck.

Tsingtau (Nebel).

U. Tritici (Pers.) Jensen. Gerstenbrand.

Tsingtau (Nebel).

Die Krankheit trat im Jahre 1899 sehr heftig auf und zerstörte einen großen Teil der Ernte.

Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr. Distelrost.

Tsingtau (Nebel).

Uromyces Pisi (Pers.) de Bary.

Tsingtau (Nebel).

Das Aecidium auf *Euphorbia* wurde gesammelt.

Claviceps purpurea Tul. Mutterkorn, ex Nebel.

Fomes igniarius (Pers.) Sacc.

Tsingtau (Nebel).

Außerdem kommen nach handschriftlichen Angaben des Herrn Nebel noch folgende Pilze vor:

Boletus-Arten.

Polyporus-Arten, resp. Polyporeen-Arten.

Merulius lacrymans (Wulf.) Schum.

Psalliota campestris, der Champignon.

Lycoperdon-Arten.

Embryophyta asiphonogama.

Bryophyta.

Mniaceae (H. Paul).

Mnium cuspidatum Leyss.

Kap Yatau: Felsen am Kloster Tschau gong (Nebel).

Pteridophyta.

Polypodiaceae (G. Hieronymus).

Nephrodium filix mas (L.) Rich. (= *Aspidium filix mas* [L.] Sw.); ex Faber.

N. lacerum (Eat.) Bak.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Pchibadiöng, in schattigen Felsspalten und hinter Felsen auf wenig Humus, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 408. — Wedel 25—40 cm lang, dunkelgrün, im Juni 1901).

N. pallescens (Mett.) Diels.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Mharöng, auf hohem, felsigem Bergkegel zwischen Felsen auf wenig Humus, 500 m ü. M. (Zimmermann n. 404. — Wedel 30—40 cm lang, gelbgrün, im Juni 1901).

N. subtripinnatum (Miq.) Diels.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Mharöng, hinter und zwischen Steinen, schattig auf feuchtem Humus (Zimmermann n. 405. — Wedel 25—50 cm lang, im Juni 1901).

Polystichum falcatum (L.) Diels (= *Aspidium falcatum* Sw.); ex Faber.

Davallia bullata Wall.

Lauschan: Lauting, Kloster Da ching gong an Felsen (Nebel. — Mai 1900); Pei tschiu schui miau bei Whilöpo zwischen Felsspalten an schattigen Felswänden, 400 m ü. M. (Zimmermann n. 394. — Klettert bis 6 m hoch, Juni 1901); Kap Yatau, Kloster Tschau gong (Nebel. — December 1899).

»Die Pflanze wird in Bündeln mit Humus bei Häusern gehalten« (Nebel). »Die Stolonen und Wurzeln werden gekocht, der Abguss als Medicin benutzt« (Zimmermann).

Davallia spec.; ex Faber, der im ganzen zwei *Davallia*-Arten, freilich ohne Speciesbezeichnung anführt.

Athyrium spec.

Tsingtau: Iltisberg (Nebel. — Mai 1899).

Scolopendrium sibiricum (Rupr.) Hook.; ex Faber.

Asplenium spec.; ex Faber.

Cheilanthes argentea Kze.; ex Faber.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn; Adlerfarn.

Lauschan: Lauting, Kloster Daching gong (Nebel. — Mai 1900); Pei tschiu schui miau, bei Whilöpo an steilen Bergabhängen auf trockenem Humus, 200 m ü. M. (Zimmermann n. 395. — Wedel bis 0,5 m lang, im Juni 1901).

Niphobolus lingua (Thunbg.) J. Sm. (= *Polypodium lingua* Sw.); ex Faber.

Osmundaceae.

Osmunda regalis L.; ex Faber.

Marsiliaceae.

Marsilia quadrifolia L.; ex Faber.

Equisetaceae (Th. Loesener).

Equisetum arvense L.; ex Nebel mss. Schachtelhalm.

E. ramosissimum Desf. (= *E. ramosum* Schl.). Schachtelhalm.
Tsingtau: in feuchten Ravinen (Nebel. — Mit Ähren im August 1900).

Lycopodiaceae.

Lycopodium cernuum L. Bärlapp; ex Faber.

Selaginellaceae (G. Hieronymus).

Selaginella mongolica Rupr.

Tsingtau: Signalberg an Felsen häufig, sie oft dicht überziehend (Nebel); Kap Yatau bei Minghsia tung an hohen, steilen Felswänden und in kleinen Vertiefungen, 1000 m ü. M., die Felswände bedeckend (Zimmermann n. 471. — August 1901).

S. involvens Spring.

Kap Jaeschke: an Felsen in 100 m ü. M. wachsend, flechtenartig ganze Felsen bedeckend (Zimmermann n. 308. — Bläulich grün schimmernd, April 1901); Tsingtau, Signalberg, zwischen Felsen, humusbildend (Nebel. — Bei feuchtem Wetter ausgebreitet, bei trocknem zusammengerollt, September 1899).

Embryophyta siphonogama.

Gymnospermae.

Cycadaceae.

Cycas revoluta L.

Nach handschriftlicher Angabe von Nebel bei Tsingtau durch die Chinesen cultiviert.

Ginkgoaceae (E. Gilg).

Ginkgo biloba L. Der heilige Baum der Chinesen.

In fast allen Tempelhainen in der Umgebung von Tsingtau in colossalen, uralten Exemplaren (Nebel).

Die Früchte werden gegessen. Nach Nebel besitzt ein Baum am Tempel auf dem Iltisberg 30 m Höhe bei 1 m Durchmesser.

Pinaceae (E. Gilg).

Pinus densiflora Sieb. et Zucc. (vel spec. quam maxime affinis!). Kiefer.

Höhen von Tsingtau, besonders auf Gräberfeldern (Nebel).

Ein Baum von etwa 10 m Höhe, der aber schon in ganz jungen Exemplaren blüht. An den Berghängen kommt er überall in Strauchform vor, da die Chinesen jährlich einen Teil der Triebe abbrechen und als Erinnerung an ihre Toten benutzen. Daher sind auch die Exemplare meist verkümmert. Vom Lauschan-Gebirge her werden viele Flöße voll trockener Zweige exportiert.

P. Massoniana Lamb. Kiefer; ex Faber.

P. Thunbergii Parl. Kiefer; ex Faber.

Picea spec.? Fichte.

Handschriftlich macht Nebel folgende Angabe: »Die Fichten sind buschartig; bei Hüitschüen befindet sich ein Fichtenbestand von etwa 30 Exemplaren, die eine Höhe von 10 m haben.

Cryptomeria japonica Don.

Bei Tsingtau, neuerdings angepflanzt von der Forstverwaltung laut Denkschrift betr. Entwickl. des Kiautschou-Geb. vom Jahre 1903, S. 37.

Thujopsis dolabrata (L. f.) Sieb. et Zucc.

Von Japan importiert, bei Tsingtau mit wenig Glück angepflanzt.

Thuja orientalis L. Lebensbaum.

Beim Kloster Schingong (?) als kräftiger Baum, wird bis zu 20 m hoch, bei 60—70 cm Durchmesser (Nebel).

Juniperus rigida Sieb. et Zucc. Wacholder.

Ein Zierstrauch in Tsingtau (Nebel).

J. communis L. Wacholder.

Wird nach Nebel in Töpfen cultiviert.

J. chinensis L. Wacholder; ex Nebel et Faber.

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Typhaceae.

Typha angustifolia L. Rohrkolben; ex Faber.

Potamogetonaceae.

Potamogeton polygonifolius Pourr.

Tümpel um Tsingtau (Nebel).

P. natans L.; ex Faber.

Juncaginaceae (E. Gilg).

Triglochin palustris L.

Tsingtau: Bachthal bei Siaubautau (Nebel).

Alismataceae (E. Gilg).

Alisma plantago L.

Tsingtau (Nebel).

Sagittaria sagittifolia L.

Feuchte Stellen bei Tsingtau (Nebel).

Hydrocharitaceae (E. Gilg).

Posidonia oceanica (L.) Del.

Strand bei Tsingtau (Nebel).

Die Pflanze wird zum Dachdecken und zum Stopfen der Kissen und Matratzen benutzt.

Gramineae (R. Pilger).

Imperata arundinacea Cyr.

Felder bei Tsingtau (Nebel. — Blühend im Juni 1900).

Miscanthus sacchariflorus (Max.) Hack.

Kap Jaeschke: Schilf am Dorfteich und an feuchten Stellen bei Houtschwan, 2 m hoch (Nebel. — Blühend im September 1899).

Arthraxon ciliaris P. B., subsp. **Langsdorffii** (Trin.) Hack.

An feuchten Stellen des Gebietes (Nebel. — Blühend im September).

Ischaemum barbatum Retz.; ex Faber.

I. ciliare Retz.; ex Faber.

I. Sieboldii Miq.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August 1900).

I. anthephoroides Miq.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im Juli 1900).

Rottboellia compressa L.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im Juli 1900).

Pollinia speciosa (Deb.) Hackel (= *Erianthus speciosus* Deb.); ex Faber.

Andropogon sorghum Brot., subspec. **sativus** Hack. var.?

Felder um Tsingtau, angebaut, Kauliang (Nebel. — Blühend und fruchtend im August und September).

Wird zu Besen benutzt.

A. sorghum Brot., subspec. **sativus** Hack., var. **vulgaris** Hack. Durrha, Negerhirse.

Ebendaselbst (Nebel. — Wie vorige).

A. squarrosus L. f.

Tsingtau (Nebel. — Blühend etc. im August—September).

A. nardus L. var. **Goeringii** Hack.

Überall um Tsingtau an den Berghängen (NEBEL. — Blühend etc. im August und September).

Wird von den Chinesen hauptsächlich als Brennmaterial im Winter und außerdem auch zu Matratzen benutzt. Mit Harken aus Bambus wird die Pflanze mit der Wurzel ausgerodet, wobei der Boden überall gelockert wird, eine Ursache der Verödung der Felder.

A. schoenanthus L.; ex FABER

Themeda (Anthistiria) Forskalii Hack. α. **vulgaris** Hack. (= *Anthistiria arguens* Willd.).

Tsingtau (NEBEL. — Blühend etc. im August—September).

Zea mays L., Mais; ex FABER, cult.

Oryza sativa L. Reis.

Bei Tsingtau und in geringer Menge am Iltisberg an feuchten Stellen angebaut (NEBEL. — Blühend und fruchtend im September 1900).

Paspalum Thunbergii Kunth.

An feuchten Stellen um Tsingtau, z. B. am Signalberg, nicht häufig (NEBEL. — Mit Früchten im September 1900).

Isachne australis R. Br.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: Bergabhang bei Whilöpo, auf feuchtem, quelligen Humus in der Nähe von Wasserläufen (ZIMMERMANN n. 397. — Circa 30—50 cm hoch, 4—5 qm große Streifen bedeckend. — Blühend im Juni 1901).

Wird als Viehfutter benutzt.

Eriochloa villosa (Thunbg.) Kunth.

Tsingtau (NEBEL. — Mit Früchten im August—September).

Oplismenus spec.; ex FABER.

Panicum sanguinale L. typicum.

Tsingtau: rasenbildend (NEBEL. — Blühend etc. im Juni—September).

P. sanguinale L. var. **ciliare** Doell. (= *P. ciliare* auct., non Retz.); ex FABER.

P. Crus Galli L.

Tsingtau: angebaut (NEBEL. — Blühend etc. Juli—August).

P. repens L.

Tsingtau: an Berghängen (NEBEL. — Blühend etc. im August).

P. miliaceum L., Hirse; ex FABER.

Setaria glauca (L.) P. B. (= *Panicum glaucum* L.).

Tsingtau (NEBEL. — Blühend etc. Juni—September).

S. viridis (L.) P. B.

Kap Jaeschke: Bergrücken, auf feuchtem, lehmigen Sandboden, 200 m ü. M., häufig (ZIMMERMANN n. 420. — 40 bis 50 cm hoch. Ähre bräunlich-violett, blühend im Juni 1901); Tsingtau, auf Feldern (NEBEL. — Blühend etc. Mai—August).

S. italica (L.) P. B.

Tsingtau: angebaut (Nebel. — Blühend etc. Juli—August); Iltisberg am Bergabhang auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 255. — Blühend im Juli).

Ernte Anfang September. Die Ähren werden einzeln abgeschnitten, weil sie ungleich reifen und auch noch Nachtriebe liefern. Wird zu Mehl benutzt oder auch zu einem süßen Schnapse vergoren. Das Stroh dient als Pferdefutter. (N.).

Pennisetum japonicum Trin. (= *Gymnothrix japonica* Kunth); ex Faber.

Arundinella anomala Steud.

Lauschan-Gebirge bei Lauting: an hohen grasigen Bergrücken, auf Geröll, sandigem Lehmboden in 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 514. — 0,5 bis 1 m hoch, bräunlich blühend im September 1901).

Zoysia pungens Willd.

Tsingtau: auf Feldern und an Wegen (Nebel. — Blühend im Mai 1899).

Phalaris canariensis L.

Tsingtau (Nebel).

Crypsis aculeata Ait.; ex Faber.

Calamagrostis epigeios Roth.

Kouse (vergl. oben S. 7): in feuchten Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 379. — 50 bis 60 cm hoch, gelblich-grün blühend im Juni 1901).

Cynodon dactylon (L.) Pers.; ex Faber.

Chloris virgata Sw.

Tsingtau (Nebel. — Blühend etc. im August).

C. caudata Trin.; ex Faber.

Eleusine indica Gärtn.

Tsingtau und am Signalberg an feuchten Stellen (Nebel. — Dicht angedrückt an die Erde oder aufrecht. Blühend etc. im August—October 1900).

Diplachne serotina (L.) Lk. var. **chinensis** Max.

Tsingtau: an feuchten Stellen, in Ravinen (Nebel. — Blühend im September—October).

Phragmites communis Trin. Schilfrohr.

Kap Jaeschke: im Teich bei Houtschwan (Nebel); Tsingtau: in einer Ravine beim alten Lazarett (Nebel. — Blühend etc. im August—September).

Koeleria cristata (L.) Pers.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: auf hohen Bergrücken bei Whilöpo in 400 m ü. M. auf trockenem, steinigen, Boden (Zimmermann n. 401. — Circa 40 cm hoch; blühend etc. im Juni 1901).

Wird im Winter als Brennmaterial verwendet.

Eragrostis pilosa P. Beauv.; ex Faber.

E. tenella R. et Sch.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August).

E. megastachya (Koel.) Link.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im Juli—August).

E. ferruginea (Thunbg.) Beauv.

Lauschan-Gebirge bei Lauting: an hohem, grasigen Bergabhang auf verwittertem Gestein und sandigem Lehmboden in 1000 m ü. M. (Zimmermann n. 513. — In Büscheln wachsend, bräunlich blühend im September 1901).

Festuca ovina L.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Whilöpo, zwischen Steinen auf sehr trockenem, steinigen Boden in 300 m ü. M. (Zimmermann n. 400. — Circa 25—40 cm hoch; blühend etc. im Juni 1901).

Wird im Winter als Brennmaterial verwendet.

Poa sphondylodes Trin.

Kap Jaeschke: am Abhang von grasigem Hügel in feuchtem Lehmboden, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 360. — Vereinzelt in Büscheln wachsend, 0,5 m hoch; grünlich blühend, im Mai 1901).

P. sphondylodes Trin. forma rigidior.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: zwischen Steinen bei Whilöpo in Büscheln wachsend, in 200 m ü. M. (Zimmermann n. 398. — 50 bis 80 cm hoch; blühend etc. im Juni 1901).

Wird als Viehfutter verwendet.

Bromus squarrosus L.

Tsingtau: auf Feldern (Nebel. — blühend im Juni 1899); Lauschan, Pei tschiu schui miau: Bergabhang bei Whilöpo, auf trockenem, sandigen Boden oder zwischen Steinen in 200 m ü. M. (Zimmermann n. 396. — 0,5 bis 1 m hoch, meist in Büscheln wachsend und kleine Flächen von 8—10 qm bedeckend; blühend etc. im Juni 1901).

B. japonicus Thunbg.; ex Faber.

Agropyrum caninum (L.) P. B.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: am Fuße der Berge und sanften Abhängen bei Whilöpo auf mäßig feuchtem Boden (Zimmermann n. 399. — Circa 0,5—1 m hoch, bedeckt kleine Flächen von 2—3 m Breite und zieht sich im Thale entlang; blühend etc. im Juni 1901).

Wird als Viehfutter verwendet.

Lolium perenne L.

Tsingtau: am Lazarett (Nebel. — Blühend im Mai 1899).

Hordeum vulgare L. Gerste, verschiedene Varietäten.

Tsingtau: Felder angebaut (Nebel. — Entwickelte Ähren im Juni).

Triticum repens Quecke; ex Nebel.

Triticum spec., zwei verschiedene Formen Weizen.

Tsingtau: Felder angebaut (Nebel. — Entwickelte Ähren im Mai, resp. im Juni).

Bambusa spec.

In den Thälern des Lauschan häufig, bei dem Kloster Da ching gong bis 8 m hoch in dichten Beständen, zolldick; in höheren Lagen zu niedrigem Gestrüpp verkümmert; bei Tsingtau angepflanzt (Nebel).

Cyperaceae, nach den Bestimmungen von E. Gilg, K. Schumann und G. Kükenthal (*Carex*) zusammengestellt.

Cyperus amuricus Maxim.

Lauschan-Gebirge, bei Lauting: im Thale auf sumpfigem Boden, sandigem Lehm (Zimmermann n. 517. — Etwa 0,5—1 m hoch mit halbreifen Samen im September 1901).

C. globosus All.

In feuchten Ravinen bei Tsingtau (Nebel).

C. radiatus Vahl.

An feuchten Stellen bei Tsingtau (Nebel).

Kyllingia monocephala L.

In Tümpeln um Tsingtau (Nebel).

Fuirena glomerata Lam.

An feuchten Stellen bei Tsingtau am Signalberg (Nebel).

Scirpus maritimus L.

Tsingtau: bei Yangtschiatzun (Nebel).

S. barbatus Rottb.

Auf trockenen Brachäckern bei Tsingtau (Nebel).

S. silvaticus L.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung zwischen Steinen in der Nähe von Wasserläufen 400 m ü. M. häufig, bei Ming hsia tung an Bergabhang auf quelligem, sandigen Lehmboden 900 m ü. M. (Zimmermann n. 450 u. 479. — 60 bis 80 cm hoch, blühend im Juli—August 1901).

Heleocharis plantaginea R. Br.

In Tümpeln um Tsingtau (Nebel).

H. palustris R. Br.

Tsingtau: bei Yangtschiatzun (Nebel. — Im Mai 1899 blühend).

Fimbristylis diphylla Vahl.

In feuchten Ravinen bei Tsingtau (Nebel).

F. monostachya (Vahl) Hassk.

In feuchten Ravinen bei Tsingtau (Nebel).

Rhynchospora spec.; ex Faber.

Carex lanceolata Boott. var. **nana** Léveillé et Vaniot.

Kap Jaeschke: auf steinigem Hügel (Zimmermann n. 301. — Mit bräunlichen Ährchen Ende März 1901).

C. platyrhyncha Franch. et Savat.

Tsingtau: bei Yangtschiatzun (Nebel).

C. pumila Thunbg.

Tsingtau: rasenbildend (Nebel. — Blühend im Mai 1900).
»Die unterirdischen Wurzeltriebe verfilzen den Boden«. (Nebel).

C. siderosticta Hance.

Lauschan-Gebirge: am Tempel Tha Dgien bei Lauting, auf steinigem, sandigen Lehmboden, 500 m ü. M. (Zimmermann n. 320. — 20 bis 30 cm hoch, mit holzig harter Wurzel und bräunlichen Ähren im April 1901).

Palmae.

Nebel macht folgende Angaben:

Im Kloster Da ching gong im Lauschan-Gebirge werden neben *Chamaerops* auch einige Exemplare einer großen Fächerpalme (3 m hoch mit kräftigem Stamm) im Freien cultiviert. Die Art konnte leider nicht festgestellt werden.

Araceae.

Acorus spec.

Tsingtau: bei Yangstschiatzun (Nebel).

A. Calamus L.; ex Faber.

Arisaema spec.; ex Faber.

Colocasia antiquorum Schott.; ex Faber.
Wird als Culturpflanze gezogen.

Lemnaceae.

Lemna spec.; ex Faber.

Eriocaulaceae (W. Ruhland).

Eriocaulon Sieboldianum Sieb. et Zucc.

In Tümpeln um Tsingtau (Nebel).

Commelinaceae.

Aneilema spec.

An feuchten Stellen am Signalberg bei Tsingtau (Nebel).
Arznei gegen Beinschäden.

Commelina nudiflora L.

Bei Tsingtau (Nebel) am Strande auf feuchtem Sand bei der Klarabucht (Zimmermann n. 251).

C. communis L.; ex Faber.

C. benghalensis L.; ex Faber.

Pontederiaceae.

Monochoria spec.; ex Faber.

Juncaceae (E. Gilg).

Juncus communis E. Mey. Binse.; ex Faber.

J. effusus L.

In feuchten Ravinen am Iltisberg bei Tsingtau (Nebel).

J. compressus Jacq.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting auf verwittertem Gestein, hoher grasiger Bergrücken, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 512. — Blühend im September).

Luzula spec.; ex Faber.

Liliaceae (E. Gilg).

Veratrum spec.; ex Faber.

Hemerocallis citrina Baroni.

Tsingtau: auf leichtem Lehmboden der kleinen felsigen Arkona-Insel (Zimmermann n. 228. — Blühend im Juni).

Als Zierpflanze sehr zu empfehlen.

H. flava L. und **H. fulva** L. Cultiviert nach Faber.

Allium Zimmermannianum Gilg n. sp.; bulbo solitario elongato-conico angusto; scapo erecto pedali, acutangulo, elevato-striato, papilloso-scabro, nudo; vaginis parallele striatis; foliis linearibus scapum longit. subadaequantibus obtusiusculis, papilloso-scabris, ceterum glaberrimis; umbella subglobosa vel globosa, multiflora; spatha orbiculari-ovata breviter acuminata vel apiculata, albida, diaphana, pedicellos longit. subadaequante; perigonii »rosacei« foliolis subaequalibus obovatis obtusis; filamentis seriei exterioris basi paullo, iis seriei interioris valde dilatatis, subaequilongis, perigonii vix $^2/_3$ longit. aequantibus; ovario late ovato, sessili, profunde trisulcato, stylo subelongato tenui.

Zwiebel kurz und dünn, Zwiebelschuppen faserig, bis 4 cm lang. Blätter 20—24 cm lang, 4—5 mm breit. Schaft 25—30 cm lang. Scheide 13—14 mm lang, fast ebenso breit. Pedicelli ca. 1 cm lang. Perigonblätter etwa 4 mm lang, 3 mm breit.

Tsingtau: (Nebel), auf sandigem Boden am Strande bei der Klarabucht (Zimmermann n. 250. — Blühend im Juli).

Die neue Art ist verwandt mit *Allium schoenoprasum* L.

Allium sativum L. Knoblauch; ex Nebel.

Lilium davuricum Gawl.

Lauschan-Gebirge: Kloster Da ching gong (Nebel. — Ohne Blüten und Früchte im Mai gesammelt).

L. tigrinum Gawl. — Tigerlilie.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, in hohem Gras auf schwarzem Humus im Thal (Zimmermann n. 444. — Blühend im Juli).

Schöne Zierpflanze.

L. concolor Salisb. var. **pulchellum** Fisch. et Mey.

Tsingtau: in einer der Ravinen am Iltisberg (NEBEL), ebenda auf grasigem Hügel mit sandigem Lehmboden, 50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 208. — Blühend im Juni); Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Schuang schywu, sehr verbreitet auf steinigem, sandigen Lehmboden, 400 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 384. — Blühend im Juni).

Die Zwiebel wird von den Chinesen gegessen (ZIMMERMANN).

Die hier angeführte Pflanze ist von sehr eigenartigem Habitus; ich glaube sicher, dass sie später bei einer eingehenden Bearbeitung der Gattung als besondere Art beschrieben werden dürfte. Die Blüten sind viel kleiner als bei *L. concolor*, die Blätter sind in sehr großer Zahl vorhanden, schmal lineal und dicht zusammengedrängt. Die leuchtend roten Blüten stehen meist einzeln, selten zu zweien am Ende des Stengels.

L. longiflorum Thunb.; ex FABER.

L. auratum Lindl.; ex FABER.

L. tsingtauense Gilg n. sp.; species pulchra elata glabra, bulbo crasso subsphaerico, squamis carnosis; caule stricte erecto simplici; foliis in parte $1/2$ caulis inferiore nullis vel paucis, 1—2, parvis, paullo supra partem intermediam 5—7 verticillatim positis magnis oblongis vel rarius obovato-oblongis, apice acutis, basin versus sensim longe cuneatis et saepius quasi petiolatis, costa nervisque utrinque 2 lateralibus manifeste prominentibus, superne foliis 1—3 tantum sensim decrescentibus et saepius bracteiformibus obovato-lanceolatis, lanceolatis usque linearibus; floribus »flavido-scarlatinis, nigropunctatis« in apice caulis solitariis vel rarius binis, semper sursum spectantibus, numquam nutantibus, ad basin saepius folio supremo lineari bracteiformi, sed viridi, suffultis; perigonii segmentis subaequalibus lanceolatis, subplanis, paullo carinatis, apice incrassato-subcarnoso acutis; filamentis filiformibus; antheris magnis, pendulis; ovario late oblongo, stylo elongato columniformi vel brevi.

Pflanze 40—60 cm hoch. Blätter des in der Stengelmitte stehenden Quirles 9—12 cm lang, 3—6 cm breit, nach unten und oben allmählich kleiner werdend. Perigonblätter 3,5—3,8 cm lang, 9—13 mm breit. Blütenstiel, wenn vorhanden, d. h. wenn 2 Blüten entwickelt sind, 1,5—2 cm lang.

Tsingtau: Iltisberg (NEBEL); Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Schuang schywu, auf sandigem Lehmboden zwischen Steinen und feuchtem Geröll sehr verbreitet, 300 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 385. — Blühend im Juni).

Die Zwiebel wird von den Chinesen gegessen.

Diese neue Art, eine sehr hübsche Zierpflanze, ist verwandt mit *L. maculatum* Thbg. var. *avenaceum* (Fisch.), aber von derselben gut unterschieden.

Tulipa edulis (Miq.) Bak.

Kap Jaeschke: zwischen Felsen an sonnigen Bergabhängen (ZIMMERMANN n. 305. — Blühend im April).

Die Blüte ist weiß mit bräunlichen Streifen.

Scilla chinensis Bak.

Tsingtau: Iltisberg, an Bergabhängen auf sandigem Lehmboden

(Zimmermann n. 260. — Blühend im August), bei Tsingtau häufig ganze Flächen violett färbend (Nebel).

Asparagus officinalis L. Spargel.

Tsingtau: Iltisberg (Nebel).

A. lucidus Lindl.

Lauschan-Gebirge: Kloster Da ching gong (Nebel); Kap Yatau: bei Ming hsia tung, an einem Bergabhang mit lichtem Bambus, halbschattig zwischen Felsblöcken, 1000 m ü. M. (Zimmermann n. 439. — Im Juli blühend und fruchtend).

Smilacina japonica A. Gray.

Lauschan: Ta ho tung, an einem feuchten Bergabhang zwischen Felsen und Steinen, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 336 u. 337. — Blühend im April).

Convallaria majalis L.

Lauschan-Gebirge: überall in den Bergen beim Kloster Da ching gong (Nebel), an grasigen Abhängen bei Ta ho tung (Zimmermann n. 334. — Blühend im April).

Polygonatum multiflorum (L.) All.

Tsingtau: am Iltisberg; im Lauschan bei Lauting am Kloster Da ching gong (Nebel), Pei tschiu schui miau bei Schuang schywu, zumeist im Thale halbschattig, auch zwischen Steinen mäßig feucht (Zimmermann n. 391. — Blühend im Juni).

P. officinale All.

Lauschan: bei Ta ho tung, an feuchtem Bergabhang zwischen Steinen, 500 m ü. M. (Zimmermann n. 327. — Eben aufblühend im April); Lauschan-Hafen: bei Yei yüm tschim, meist im Thale halbschattig, auch zwischen Steinen auf mäßig feuchten Stellen (Zimmermann n. 364. — Blühend im Mai).

P. verticillatum (L.) All.

Lauschan: beim Kloster Da ching gong (Nebel).

Die Wurzel wird gegessen.

Ophiopogon japonicus (L.) Ker.

Tsingtau: Iltisberg, zwischen Felsspalten auf steinigem Boden, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 249. — Blühend im Juli); Lauschan, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel), Pei tschiu schui miau, bei Schuang schywu, auf mäßig feuchtem Boden zwischen Fels und Gestein, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 390. — Blühend im Juni).

Die zahlreichen Blätter dieser Pflanze werden im Winter als Brennmaterial verwendet.

Smilax china L.

Lauschan, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend und fruchtend im Mai).

S. herbacea L.

Lauschan, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel), beim Tempel Tha Dgien, an sonnigen, trockenen Bergabhängen zwischen Steinen, 800 m ü. M. (Zimmermann n. 317. — Blühend im April).

S. Nebelii Gilg n. sp.; scandens ramis acute tetragonis, longitudinaliter sulcatis, aculeis longis numerosis dense obsitis; petiolis 1—1,5 cm longis, paullo supra partem intermediam articulatis, haud vaginantibus, cirrhis tenuissimis; foliis membranaceis, late ovatis vel orbiculari-ovatis, basi rotundatis vel plerumque ± profunde cordatis, apice manifeste acute acuminatis, membranaceis, 7- vel si mavis 9-nerviis (jugo marginali tenuissimo!), utrinque nitidulis, nervis minoribus venisque utrinque distichis laxe reticulatis; inflorescentiis axillaribus, pedunculo vix 1 cm longo 1-umbellato, receptaculo haud bracteato, pedicellis 6—7 mm longis tenuibus; perigonii foliolis lineari-lanceolatis quam filamenta longioribus.

Blätter mit 1—1,5 cm langem Blattstiel, Spreite 7—9 cm lang, 6—8 cm breit. Internodien 3—4 cm lang, Stacheln 3—4 mm lang. Perigonblätter 4—5 mm lang, 1 mm breit.

Lauschan, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend im Mai).

Amaryllidaceae (E. Gilg).

Lycoris sanguinea Maxim.

Kap Yatau: Tai tsching kung, im Thale halbschattig im hohen Gras (Zimmermann n. 443. — Blühend im Juli).

Der Genuss der Zwiebel soll tödlich sein.

Narcissus tazetta L. Cultiviert; ex Faber.

Dioscoreaceae.

Dioscorea spec.; ex Faber.

D. batatas Decne.; ex Nebel.

Iridaceae (E. Gilg).

Iris ruthenica Dryand. Schwertlilie.

Tsang kou (Nebel. — Blühend Anfang Mai); Kap Jaeschke: in Ravinen auf Lehmboden (Zimmermann n. 358. — Blühend im Mai).

I. ruthenica Dryandr. var. **nana** Maxim.

Lauschan-Gebirge, bei Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel), beim Tempel Tha Dgien, auf sonnigem, trockenen Bergabhang zwischen Geröll, 500 m ü. M. (Zimmermann n. 319. — Blühend im April).

Belemcanda chinensis (L.) DC.

Tsingtau: Iltisberg, auf grasigem Hügel, feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 291. — Blühend und fruchtend im October), auf Gräberfeldern bei Tsingtau (Nebel); Lauschan-Gebirge: beim Kloster Da ching gong (Nebel); Kap Yatau: bei Ming hsia tung, 900 m ü. M.,

auf grasigem Bergabhang mit Bambusgebüsch (ZIMMERMANN n. 435. — Blühend im Juli).

Musaceae.

Musa paradisiaca L. — Nach NEBEL wird die Banane von den Chinesen in Töpfen und frei wachsend in Höfen cultiviert.

Zingiberaceae.

Zingiber officinale Rosc. Ingwer; ex NEBEL.

Orchidaceae (F. KRÄNZLIN).

Platanthera Mandarinorum Rchb. f.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf grasigem, sandigen, schwarzen Humusboden eines hohen Bergrückens, 1200 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 433. — Blühend im Juli).

Habenaria spec.; ex FABER.

Spiranthes australis Lindl., var.

Tsingtau: auf steinigem Boden zwischen Felsspalten am Iltisberg, 50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 252 u. 427. — Blühend im Juli).

Saccolabium spec. (?).

Lauschan-Gebirge, Lauting: am Felsen beim Kloster Da ching gong (NEBEL).

Da die Pflanze ohne Blüten und Früchte gesammelt ist, ist es unmöglich, ein annähernd genaues Urteil über sie abzugeben.

Dicotyledoneae.

Chloranthaceae (K. SCHUMANN et TH. LOESENER).

Chloranthus Fortunei Solms?

Tsingtau: Iltisberg zwischen Felsen (NEBEL. — Weißlich blühend im Mai 1899).

Die Bestimmung ist unsicher, da nur ein dürftiges Exemplar vorliegt; über die Zugehörigkeit zur Gattung *Chloranthus* aber können keine Zweifel bestehen. Die Familie ist bisher aus dem engeren Schutzgebiete unbekannt gewesen; doch ist die genannte Art im Index Florae Sinensis von FORBES und HEMSLEY (Journ. Linn. Soc. Vol. 26. n. 176. p. 367) bereits für die chinesische Provinz Schantung angegeben.

Salicaceae (O. v. SEEMEN).

Salix babylonica L. ♂ u. ♀. Weide.

Tsingtau: angepflanzt (NEBEL. — Blühend im April 1899).

»Diese Weide bildet in niedrigen, aber schön belaubten, mit zum Teil hängenden Zweigen versehenen Bäumen fast den einzigen Baumschmuck Tsingtaus. Der Paroleplatz ist rings damit eingefasst, ebenso der Yamenplatz und die Yamenlagerstraße« (NEBEL). Ferner am Artillerielager.

S. triandra L. var. **nipponica** (Franch. et Sav.) O. v. Seem. ♂. Weide.

Tsingtau: Iltisberg (NEBEL. — Blühend im April 1899).

Populus alba L. Weißpappel.

Tsingtau: vereinzelt (Nebel. — Blühend im März 1900); Kouse (vgl. oben S. 7): meist in Ravinen (Zimmermann n. 297. — 12 bis 15 m hoher Baum, blühend im März 1901).

P. nigra L. Schwarzpappel; ex Nebel mss.

»Neuerdings ist eine Allee zum Ostlager hinauf damit bepflanzt« (Nebel).

Juglandaceae (E. Gilg).

Juglans regia L. Wallnuss.

Tsingtau: vielfach cultiviert, besonders in Tempelgärten, auch in den Thälern am Lauschan (Nebel).

»Die Wallnüsse sind sehr groß.«

Pterocarya stenoptera C. DC.

Tsingtau: auf Gräberfeldern, auch bei Tsingtau selbst, ein starker Baum (Nebel); Lauschan-Gebirge: Kloster Da ching gong (Nebel).

»Die Rinde lässt im Frühjahr bei Verletzung viel Wasser austreten. Die Pflanze verträgt jährliches Zurückschneiden bis auf die Wurzel. Die Spitzen der Triebe pflegen im Winter zu erfrieren, wie das an ungeschützten Stellen auch bei Weiden der Fall ist« (Nebel mss.).

P. rhoifolia Sieb. et Zucc.; ex Faber.

Betulaceae.

Neuerdings sind von der Forstverwaltung auch Erlen (Art nicht näher angegeben) angepflanzt worden, laut Denkschrift betr. Entw. des Kiautschou-Gebietes von 1903. p. 37.

Fagaceae (O. v. Seemen).

Quercus serrata Thunbg. Eiche.

Tsingtau: auf dem Vermessungsberg in der Nähe des Strandlagers (Nebel. — Mit jungen Trieben im Mai 1899).

»Als Futter für den Schantung-Seidenspinner benutzt; in kräftigen Exemplaren bei Sjaubautau neuerdings von der Forstverwaltung angepflanzt« (Nebel).

Q. dentata Thunbg. Eiche (= *Q. obovata* Bunge).

Tsingtau: hinter dem Tempel (Nebel. — Blühend im April 1899).

»In alten Exemplaren nur bei Tempeln und auf Gräberfeldern in der Nähe der Dörfer zu finden; neuerdings von der Forstverwaltung angepflanzt.«

Q. mongolica Fisch.; ex Faber.

Auch deutsche Eichen sind versuchsweise von der Forstverwaltung angepflanzt worden und laut Denkschrift betr. Entw. des Kiautschou-Gebietes S. 37 bisher mit gutem Erfolge.

Castanea sativa Mill. (= *C. vulgaris* Lam. = *C. vesca* Gaertn.). Echte Kastanie.

Tsingtau, Tempelgarten am Prinz Heinrich-Park, und im Lauschan-Gebirge beim Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend im Mai 1899

und Juli 1900), überall verbreitet und cultiviert in den Lauschan-Thälern, z. B. bei Dongerow auf feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 352. — 10 bis 12 m hoch, blühend im Mai 1901).

In der Nähe des Prinz Heinrich-Parkes »in starken Exemplaren von 15—20 m Höhe, von der Forstverwaltung vielfach angepflanzt, scheint sie im Gegensatz zur japanischen Bergrüster gut zu gedeihen, selbst auf sterilem Boden«.

Ulmaceae (O. v. Seemen et Th. Loesener).

Ulmus campestris L. Rüster, Ulme.

Tsingtau, in der Nähe von Ober-Tsingtau, und im Lauschan-Gebirge bei Lauting beim Kloster Da ching gong (Nebel. — Mit entwickeltem Laube im Mai 1900).

Celtis Bungeana Bl.; ex Faber.

Zelkowa acuminata (Lindl.) Planch. Japanische Bergrüster.

Tsingtau: von der Forstverwaltung angepflanzt (Nebel).

Z. Davidis Benth.; ex Faber.

Moraceae (E. Gilg).

Morus alba L. et **M. nigra** L. Maulbeerbaum.

Tsingtau und im Lauschan-Gebirge: Kloster Da ching gong (Nebel).

Humulus japonicus Sieb. et Zucc. Hopfen.

Tsingtau: in den Ravinen von Ober-Tsingtau (Nebel), in Ravinen und Schluchten auf feuchtem Boden des Iltisberges (Zimmermann n. 288. — Blühend und fruchtend im September).

Cannabis sativa L. Hanf.

Wird nach Angabe von Nebel und Faber cultiviert.

Ficus carica L. Ess-Feige; ex Nebel.

Cudrania triloba Hance; ex Faber.

Urticaceae (E. Gilg).

Boehmeria platyphylla Don.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, im Thale halbschattig zwischen Steinen auf schwarzem Humusboden (Zimmermann n. 445. — Blühend im Juli).

Loranthaceae (E. Gilg).

Viscum album L. Mistel; ex Faber.

Santalaceae (E. Gilg).

Thesium decurrens Bl.

Kap Jaeschke: auf feuchtem, sonnigen Bergabhang (Zimmermann n. 339. — Blühend im Mai); Tsingtau: auf Feldern und am Strande (Nebel).

Th. chinense Turcz.; ex Faber.

Aristolochiaceae.

Aristolochia debilis Sieb. et Zucc.; ex Faber.

Polygonaceae (E. Gilg).

Polygonum amphibium L.

Tsingtau: Strandpflanze (Nebel).

P. aviculare L. Vogelknöterich.

Tsingtau: auf sandigem Lehmboden des Iltisberges (Zimmermann n. 196).

P. bistorta L.

Kouse: in Ravinen und an sumpfigen Orten (Zimmermann n. 491. — Blühend im August).

P. minus Huds.; ex Faber.

P. nodosum Pers.

Tsingtau: an feuchten Stellen (Nebel), in Ravinen und an Sumpfstellen des Iltisberges (Zimmermann n. 242. — Blühend im Juli).

P. sagittatum L.

Tsingtau: in feuchten Ravinen (Nebel).

P. senticosum Franch. et Sav.; ex Faber.

P. serrulatum Lag.; ex Faber.

P. sibiricum Laxm.; ex Faber.

P. Thunbergii Sieb. et Zucc.; ex Faber.

P. tinctorium Ait.; ex Faber.

P. posumbu Ham.

Kap Jaeschke: auf grasigem Hügelabhang (Zimmermann n. 501); Tsingtau: in Ravinen am Iltisberg (Zimmermann n. 242[a]).

P. spec. verosimiliter nova medium tenens inter *P. virginicum* L. et *P. filiforme* Thbg.

Kap Yatau: Ming hsia tung, im Sumpfe am Rande eines Wasserlaufes, auf schwarzem Humusboden, 800 m ü. M. (Zimmermann n. 437. — Blühend im Juli).

Fagopyrum esculentum Moench. (*Polygonum fagopyrum* L.). Buchweizen.

Tsingtau: wird vielfach cultiviert und trägt im Jahre zweimal Frucht (Zimmermann n. 495), wird hinter Weizen angebaut, auch zwischen anderen Feldfrüchten gezogen, z. B. zwischen Bataten (Nebel).

Rumex paluster Sm.

Tsingtau (Nebel).

R. acetosa L. Sauerampfer; ex Faber.

R. maritimus L.; ex Faber.

Chenopodiaceae (E. Gilg).

Chenopodium album L. Melde.

Tsingtau: als Ruderalpflanze bei Häusern (Nebel).

Atriplex litoralis L.; ex Faber.

Corispermum Marschallii Stev. Wanzensamen.

Tsingtau: an Berghängen häufig (Nebel).

Agriophyllum arenarium Bunge; ex Faber.

Kochia scoparia (L.) Schrad.

Tsingtau: auf Äckern (Nebel), auf sandigem Lehmboden, am Iltisberg (Zimmermann n. 270).

Suaeda glauca Bge.; ex Faber.

Salsola Kali L.

Tsingtau: auf trockenen Feldern in der Nähe des Strandes (Nebel).

S. soda L.; ex Faber.

Spinacia oleracea L. Spinat.

Diese allgemein verbreitete Culturpflanze wird nach Nebel vielfach cultiviert.

Beta vulgaris L. Rübe, Zuckerrübe.

Von dieser Culturpflanze wird nach Nebel besonders die rote Varietät cultiviert.

Amarantaceae (E. Gilg).

Celosia argentea L.

Tsingtau: auf feuchtem Lehmboden in Ravinen am Iltisberg, auch auf Gartenboden in der Nähe von menschlichen Wohnungen (Zimmermann n. 267 und 375, Nebel).

Amarantus blitum L.; ex Faber.

A. paniculatus L.; ex Faber.

A. spinosus L.; ex Faber.

A. viridis L.

Tsingtau: auf Culturland (Nebel).

A. caudatus L. Fuchsschwanz.

Tsingtau: in Gärten und bei Wohnungen, auch auf Bergabhängen am Iltisberg (Nebel, Zimmermann n. 254 und 483).

Achyranthes aspera L.

Tsingtau: zwischen den Ravinen von Ober-Tsingtau (Nebel, Zimmermann n. 494. — Blühend im August).

Gomphrena globosa L.

Tsingtau: in Eingeborenen-Gärten (Nebel).

Nyctaginaceae.

Mirabilis jalapa L.; cultiviert ex Faber.

Phytolaccaceae (E. Gilg).

Phytolacca acinosa Roxb.

Tsingtau: auf sandigem Lehmboden am Iltisberg (Nebel, Zimmermann n. 258. — Blühend im August).

Portulacaceae (E. Gilg).

Portulaca oleracea L. Portulak.

Tsingtau: die Pflanze wird als Zierpflanze gezogen, ihre Blätter werden auch gegessen (Nebel).

Aizoaceae.

Mollugo stricta L.; ex Faber.

Caryophyllaceae (E. Gilg).

Stellaria uliginosa Murr. Miere.

Tsingtau: an feuchten Orten (Nebel); Lauschan-Gebirge: an sonnigem Bergabhang zwischen Felsspalten, 250 m ü. M., beim Tempel Tha Dgien (Zimmermann n. 325).

S. rupestris (Turcz.) Pax.

Kap Jaeschke: in feuchten Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 338).

S. saxatilis Hamilt., vel spec. affinis.

Kap Yatau: Tai tsching kung, 800 m. ü. M., zwischen Felsspalten (Zimmermann n. 468).

Malachium aquaticum (L.) Fries.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, zwischen Felsspalten, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 402).

Wird von den Chinesen als Medicin benutzt.

Arenaria serpyllifolia L. Sandkraut.

Tsingtau: auf Feldern (Nebel); Lauschan-Gebirge: an sonnigem Bergabhang, 200 m ü. M. beim Tempel Tha Dgien (Zimmermann n. 324).

Silene Fortunei Vis., forma angustifolia.

Tsingtau: am Iltisberg zwischen Felsspalten (Nebel, Zimmermann n. 265).

Silene spec.

Tsingtau (Nebel).

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke.

Tsingtau (Nebel).

Melandryum apricum (Turcz.) Rohrb. (*Silene aprica* Turcz.)

Tsingtau (Nebel), am Iltisberg, am Bergabhang, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 187, 197, 376).

Gypsophila Oldhamiana Miq.

Tsingtau (Nebel), am Iltisberg auf grasigen Hügeln und an Abhängen (Zimmermann n. 240. — Blühend im Juli).

G. acutifolia Fisch.; ex Faber.

Dianthus superbus L.

Tsingtau (Nebel); Kap Yatau: bei Tai tsching kung, 800 m ü. M., auf Bergrücken zwischen Steinen (Zimmermann n. 467. — Blühend im Juli).

D. chinensis L. Chinesennelke.

Kap Jaeschke: an Bergabhängen, auf feuchtem Lehmboden (Zimmermann n. 414. — Blühend im Juni); Tsingtau: an Rainen (Nebel), dicht am Meeresstrande bei der Klarabucht (Zimmermann n. 226. — Blühend im Juni).

Nymphaeaceae (E. Gilg).

Nymphaea candida Presl. Seerose.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung im Tempel in einem Bassin cultiviert, 900 m ü. M. (Zimmermann n. 438. — Blühend im Juli).

Nelumbo nucifera Gaertn.

Tsingtau: Teich bei Trimo (Nebel).

Ranunculaceae (E. Gilg).

Paeonia albiflora Pall. Bauernrose.

Tsingtau: häufig in Gärten und Höfen (Nebel).

Helleborus spec. Nießwurz.; ex Nebel.

Aquilegia vulgaris L. Akelei.

Lauschan-Gebirge: Tempel Tha Dgien bei Lauting, 600 m ü. M., auf grasigen Bergabhängen zwischen Steinen (Zimmermann n. 313. — Blühend im April).

Delphinium ajacis L. Rittersporn.

Tsingtau: in Gärten (Nebel).

D. Gilgianum Pilger n. sp.; caule erecto, dense breviter albido pubescenti-hirto; foliis nonnullis ad basin caulis congestis, longe petiolatis ad basin usque palmati-trisectis vel partibus lateralibus iterum profunde sectis, partibus basi cuneatis ad $1/2$—$2/3$ longitudinis incisis, laciniis rhomboideis vel oblongis vel lanceolatis, foliis junioribus dense, adultis minus albido pubescenti-hirtis, foliis ad caulem paucis, minoribus, longe distantibus, laciniis angustioribus; inflorescentia laxe racemosa, pauciflora (floribus singulis longius distantibus) vel plerumque basi ramo uno alterove pauci-floro instructa; pedicellis arcuatim adscendentibus, elongatis, florem longitudine superantibus, dense pubescenti-hirtis, bracteis parvis vel minimis, anguste linearibus, integris vel raro parce denticulatis, prophyllis ad pedicellum 2, a flore longe distantibus minimis, linearibus; flore magno azureo; sepalis ovatis, obtusis, extus puberulis, calcare sepala circiter aequante, recto,

crassiusculo, obtuso, petalis superioribus oblongis, obtusis, inferioribus sepalis multo minoribus concoloribus, rotundatis, apice brevissime incisis, longe barbatis, stipite laminam longitudine circa aequante, carpidiis 3, junioribus et adultis dense breviter pubescenti-hirtis, seminibus (junioribus tantum visis) anguste alatis.

Der Stengel ist 50—80 cm hoch, die Grundblätter haben einen fast kreisförmigen Umriss, da die äußeren Teile nahe an den Blattstiel herantreten; sie sind 6—7 cm breit, ihr Stiel ist 8—10 cm lang; die Abschnitte der einzelnen Blattteile sind an Breite und Form ziemlich variierend, ihre Breite beträgt circa 4—8 mm; die Inflorescenz ist circa 25 cm lang oder wenig darüber, an der Basis sind gewöhnlich 1—2 wenigblütige Zweige entwickelt, dann folgen an der Achse in größeren Abständen an langen Stielen wenige große, schön dunkelblau gefärbte Blüten; die Blütenstiele sind bis 5 cm lang, die Sepala sind wenig ungleich, 20—24 mm lang, der Sporn ist circa 20 mm lang.

Tsingtau: am Iltisberg zwischen Felsen auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 192. — Blühend im Mai 1900).

Die neue Art gehört in die Tribus der *Cheilanthoidea* und ist wohl am nächsten verwandt mit *D. pycnocentrum*, das aber schon durch die Kleinheit der Blüte bedeutend abweicht, sowie durch schwächere Behaarung der Carpelle.

D. grandiflorum L. Rittersporn; ex Faber.

Aconitum Fischeri Rbch. f. Eisenhut; ex Faber.

Anemone chinensis Bunge.

Tsingtau: häufig an Berghängen (Nebel), auf der Arkona-Insel, auf feuchtem, sonnigen Hügel (Zimmermann n. 310. — Blühend im April).

Clematis heracleifolia DC.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf hohem Bergrücken, an Felsblöcken, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 452. — Blühend im Juli).

C. angustifolia Jacq.

Tsingtau: auf Gräberfeldern und an Berghalden (Nebel), Iltisberg, an Berghängen 50 m ü. M. (Zimmermann n. 205. — Blühend im Juni); Kap Yatau: bei Tei sching kung, auf grasigem Bergabhang, 800 m ü. M. (Zimmermann n. 448. — Blühend im Juli).

Ranunculus lanuginosus Stev. Hahnenfuß.

Lauschan-Gebirge: Tempel Tha Dgien, bei Lauting, auf feuchtem, grasigen Bergabhang, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 316. — Blühend im April).

R. pensylvanicus L. var. **chinensis** Bunge. Hahnenfuß.

Tsingtau (Nebel).

Von den Chinesen gegen Müdigkeit als Thee getrunken.

R. acris L. Hahnenfuß; ex Faber.

R. sceleratus L. Gifthahnenfuß; ex Nebel.

Thalictrum aquilegiifolium L. Wiesenraute.

Lauschan-Hafen: bei Yei yüen tschien, 400 m ü. M., auf feuchtem Lehmboden an Felswänden (Zimmermann n. 368. — Blühend im Mai); Lauschan-Gebirge: Pei tschiu schui miau bei Pschi ba diöng, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 411. — Blühend im Juni).

T. minus L. Wiesenraute.

Tsingtau: auf dem Iltisberg, auf feuchtem, steinigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 289. — Blühend im October); Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf hohem, grasigen Bergrücken, 1100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 473. — Blühend im August).

Lardizabalaceae (E. GILG).

Akebia quinata Decne.

Lauschan-Gebirge: Kloster Da ching gong (NEBEL).

Berberidaceae (E. GILG).

Berberis vulgaris L. (?)

Ts'angk'ou (NEBEL).

Der ohne Blüten und Früchte vorliegende Zweig lässt sich nicht mit aller Sicherheit bestimmen.

Nandina domestica Thbg.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, im Tempel angepflanzt, bei 900 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 462. — Blühend im Juli).

Menispermaceae (E. GILG).

Cocculus Thunbergii DC.

Tsingtau (NEBEL), am Iltisberg, zwischen Felsen, an Abhängen von Ravinen (ZIMMERMANN n. 216. — Blühend im Juni).

Magnoliaceae (E. GILG).

Magnolia obovata Thbg.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, 1000 m ü. M., bei einem Tempel (ZIMMERMANN n. 454[a]. — Blühend im Juli).

M. parviflora Sieb. et Zucc.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, 1000 m ü. M., bei einem Tempel (ZIMMERMANN n. 454. — Blühend im Juli).

M. conspicua Salisb. cult.; ex FABER.

Lauraceae (E. GILG).

Litsea vel **Lindera** spec.

Lauschan-Gebirge: beim Kloster Da ching gong (NEBEL. — Ohne Blüten und Früchte).

Lindera triloba Bl.; ex FABER.

Lindera glauca Bl.?; ex FABER.

Machilus? ex FABER.

Papaveraceae (E. GILG et TH. LOESENER).

Papaver somniferum L. Mohn.

Diese Art wird bei Tsingtau nach NEBEL in geringer Ausdehnung zur Opiumgewinnung cultiviert.

Chelidonium majus L. Schöllkraut.

Findet sich bei Tsingtau häufig auf Ruderalplätzen.

Dicentra spectabilis Miq. Fliegendes Herz.

Wird nach Nebel bei Tsingtau als Zierpflanze cultiviert.

Corydalis (Sect. I. **Eucorydalis** Prantl) **pallida** Pers. vel affinis. Lerchensporn.

Lauschan: bei Ta ho tung an feuchten Bergabhängen und in sonnigen Thälern zwischen Steinen, 200 m ü. M., selten und vereinzelt (Zimmermann n. 328. — 30 bis 40 cm hoch, gelbblühend im April 1901).

C. (Sect. V. **Pes gallinaceus** Irm.) **solida** Sw.? vel affinis. Lerchensporn.

Tsingtau: Arkona-Insel, zwischen Felsen auf feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 311. — Rückseite der Blätter hellgrün; hellblau rötlich blühend im April 1901).

Cruciferae (E. Gilg).

Thlaspi arvense L. Pfennigkraut; ex Faber.

Lepidium spec. Kresse; ex Faber.

Sisymbrium sophia L.

Tsingtau: auf Feldern (Nebel), am Iltisberg, an Abhängen, 100 m ü. M., auch in Ober-Tsingtau (Zimmermann n. 190 und 309).

Brassica spec. Senf, Kohl.

Nach Nebel werden von den Chinesen sehr zahlreiche Kohlarten cultiviert.

Rhaphanus sativus L. Rettich.

Tsingtau: in Gärten cultiviert (Nebel).

Nach handschriftlichen Angaben von Nebel werden von den Chinesen auch Radieschen cultiviert.

Nasturtium palustre DC.

Tsingtau: in Gräben, auf Feldern (Nebel).

Cardamine flexuosa With.

Tsingtau: bei Taho tung in grasigen Thälern, auf feuchtem, sandigen Lehmboden zwischen Steinen (Zimmermann n. 329. — Blühend im April).

Capsella bursa pastoris L. Hirtentäschel.

Tsingtau: auf Feldern als Unkraut (Nebel).

Draba nemorosa L.; ex Faber.

Alyssum incanum L.; ex Faber.

Dontostemon dentatus Bunge.

Kap Jaeschke, auf steinigen, feuchten Bergabhängen, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 372. — Blühend im Juni); Tsingtau: auf Bergen (Nebel), auf dem Iltisberg auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 195).

Erysimum strictum Fl. Wett.

Kap Jaeschke: Bergabhänge (Zimmermann n. 371. — Blühend im Juni).

Berteroa spec.?

Kap Yatau: bei Tai tsching kung (Zimmermann n. 424. — Blühend im Juli).

Resedaceae.

Reseda odorata L.

Wurde nach Nebel von Deutschland aus eingeführt und wird jetzt in Tsingtau cultiviert.

Crassulaceae (E. Gilg).

Sedum aizoon L. Fetthenne.

Kap Jaeschke: in Ravinen (Zimmermann n. 509. — Blühend im September); Tsingtau: in feuchten Ravinen (Nebel).

Nach Nebel werden die Früchte zum Rotfärben benutzt. Die Frauen sollen die Pflanze gebrauchen, damit die »monatliche Blutung« ausbleibt.

Cotyledon fimbriata Turcz.

Tsingtau: sehr häufig auf felsigem Grund (Nebel), auf dem Iltisberg, auf trockenem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 293. — Blühend im October).

C. fimbriata Turcz., var. **ramosissima** Maxim.

Tsingtau: auf Felsen (Nebel).

Penthorum sedoides L.; ex Faber.

Saxifragaceae (E. Gilg et E. Koehne).

Deutzia hamata Koehne n. sp.; fruticulus 20—100 cm alt.; rami juniores pilis stellatis patentibus brevibus densiuscule hirtelli, vetustiores peridermate persistente; gemmarum squamae per antheseos tempus ramorum basi persistentes subaccrescentes. Petioli 2—5 mm longi, ut rami vestiti; folia 2—7,5 cm longa, 1,2—3,1 cm lata, ovato-rhombea, subacuminata, acumine integro excepto argute patentimque dentata, dentibus alternatim minimis majoribusque apice glandulosis, per anthesin membranacea, nervorum paribus 4—5 percursa, opaca, supra pilis stellatis brevibus laxiuscule hirtella, subtus pallidiora, versus nervorum basin tantum stellatim hirtella, ceterum glabra v. subglabra. Ramuli florigeri usque ad flores 1—5,5 cm longi, secus ramos racemose dispositi, foliorum paria 1—2 infra florem gerentes, flore terminati, infra hunc plerumque floribus 1—2 lateralibus instructi; pedicelli 2—4 mm longi, stellatim hirtelli. Ovarium pro parte superum, pars inferior semiglobosa, stellatim hirtella, pars superior pilis stellatis adpressis obtecta. Calyx brevissime dilatato-patellatus, margine in annulum membranaceum horizontalem producto ovarii partem superiorem obtegens; lobi ad annuli marginem exteriorem inserti, patentes, ovarii partis inferioris $1\frac{1}{2}$—2-plam longitudinem aequantes, anguste triangulari-lineares, nervo subtus subhirtello. Petala infundibuliformi-patentia, 16 mm longa, anguste cuneato-oblonga, subtus stellatim hirtella, praefloratione induplicato-valvata. Stamina longiora circ. 10 mm longa filamentorum dentibus

duobus circ. 2 mm longis hamato-recurvis; breviora circ. 8 mm longa, paullo infra antheram lobo dorsali hamato-recurvo ± bilobo v. bipartito aucta; antherae ovatae. Styli 3, circ. 11 mm longi, filiformes, apice recurvi, basi subhirtelli. Capsula subglobosa, circ. $^2/_3$ infera ibidemque stellatim hirtella, circ. $^1/_3$ supera, ibidemque pilis stellatis adpressis obsita; calycis lobi decidui sicut styli praeter basin persistentem.

Lauschan-Gebirge: Lauting, an feuchten Abhängen zwischen Felsen bei Dongerow 400 m ü. M. (Zimmermann n. 348. — Mai 1901); bei Ta ho tung 600 m ü. M. (Zimmermann n. 335. — April 1901).

Diese Art ist durch die eigentümliche Ausbildung des Kelches und die zum Teil oberständige Kapsel besonders ausgezeichnet. 1—3-blütige Ästchen und zurückgebogene Zähne an den längeren Staubfäden sind sonst nur noch bei *D. grandiflora* Bunge und bei *D. Baroniana* Diels zu beobachten, die aber in der Behaarung abweichen.

D. glaberrima Koehne n. sp.; fruticulus 25—40 cm alt. in omnibus partibus glaberrimus. Ramuli castanei, demum peridermate anni praeteriti defoliato ochraceo-albidi; gemmarum squamae per antheseos tempus basi ramorum persistentes subaccrescentes. Petioli 2—3 mm longi, 2 mm lati pallidi; folia 3,5—7,5 mm longa, 1,4—3,5 cm lata, oblongo-elliptica v. oblongo-lanceolata, subacuminata, argute serrata dentibus erectis sursum subcurvatis, nervorum supra subtusque pallidorum paribus 3—6 notata, membranacea, subtus parum pallidiora. Ramuli florigeri usque ad corymbos 2—9,5 cm longi, foliorum paribus 1—3 instructi. Corymbus 3—5 cm longus, 4—7 cm latus, semiglobosus, sublaxus, hypophyllis omnino carens; ramuli inferiores bracteis haud suffulti v. rarius e foliorum duorum supremorum axillis orti, ceteri fere omnes alterni; pedicelli tenues, circ. 8—12 mm longi. Ovarium totum inferum, semiglobosum. Calycis lobi ovarii circ. dimidiam longitudinem aequantes, late rotundati v. subretusi. Petala circ. 6 mm longa, orbicularia, alba, patentissima imo subreflexa, praefloratione quincunciali. Stamina longiora 7 mm, breviora 6 mm longa, filamentis omnibus edentatis. Styli 3, vix 5 mm longi, filiformes. Capsula ignota.

Lauschan-Gebirge: Lauting, an feuchten Abhängen zwischen Felsen, bei Dongerow, 400 m ü. M. (Zimmermann n. 349. — Blühend im Mai 1901).

Verwandt mit *D. parviflora* Bunge und den übrigen Arten mit quincunxialer Präfloration, aber durch ihre Kahlheit und durch gänzlich zahnlose Staubfäden gut unterschieden.

Itea virginica L.

Tsingtau: bei Dschenschan auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 259. — Blühend im August).

Ribes spec.

Lauschan-Gebirge, Lauting: beim Kloster Da ching gong unter den Bäumen (Nebel. — Mit essbaren Früchten).

R. fasciculatum Sieb. et Zucc.; ex Faber.

Hydrangea spec. Hortensie. Cultiviert nach Nebel und Faber.

Saxifraga sarmentosa L. Steinbrech, Judenbart. Cultiviert nach Faber.

Platanaceae.

Von der deutschen Regierung sind neuerdings Anpflanzungsversuche mit Platanen gemacht worden, die laut Denkschrift betr. Entwickl. des Kiautschou-Gebietes vom Jahre 1903 bisher gut eingeschlagen sind.

Rosaceae (E. Gilg).

Spiraea japonica L. f. var. typica.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Schuang schywu, sehr verbreitet vom Thal bis 500 m aufwärts (Zimmermann n. 382. — Blühend im Juni); Lauting, bei Dongerow, an Felswänden und Steinen, 300 m ü. M. (Zimmermann n. 344. — Blühend im Mai).

S. pubescens Turcz.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Whilöpo, zumeist an Felswänden, 300 m ü. M. (Zimmermann n. 393. — Blühend im Juni).

Wird im Winter als Brennmaterial gesammelt.

S. betulifolia Pall.; ex Faber.

Stephanandra flexuosa Sieb. et Zucc.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend im Mai).

Cydonia vulgaris L. Quitte.

Soll nach Nebel sehr große Früchte tragen.

C. chinensis Thouin.

Bei Tsingtau (Nebel. — Im Mai blühend).

Pirus aucuparia. Eberesche.

Bei Tsingtau neuerdings von der Forstverwaltung angepflanzt, laut Denkschrift u. s. w. 1903, p. 37.

P. betulifolia Bge. Wilde Birne.

Tsingtau: häufig auf Gräberfeldern und an Hängen (Nebel).

Nach Nebel und Denkschrift werden um Tsingtau Birne (*P. communis* L.) und Apfel (*P. malus* L.) in mehreren Varietäten cultiviert.

P. sinensis Lindl.; ex Faber.

Crataegus monogyna L. Dorn.

Tsingtau (Nebel); Lauschan-Hafen: bei Yen yuen Tschien, in Thälern und an feuchten Abhängen, auch häufig cultiviert (Zimmermann n. 366. — Blühend im Mai und Juni).

Die Beeren werden candiert und im Winter gegessen, auch werden dieselben zu Essig verarbeitet.

Rubus parvifolius L. Brombeere.

Tsingtau: auf Halden und in Ravinen (Nebel).

Frucht rot, essbar, ganz ähnlich der Brombeere.

Fragaria spec. Erdbeere.

Kommt nicht bei Tsingtau, aber im Lauschan-Gebirge vor (nach Nebel).

Potentilla fragarioides L. Fingerkraut.

Kap Jaeschke: meist in sonnigen Ravinen (Zimmermann n. 306. — Blühend im April); Tsingtau: auf Feldern (Nebel).

P. supina L. Fingerkraut.

Tsingtau (Nebel).

P. chinensis Sér. Fingerkraut.

Tsingtau: Berghalden (Nebel).

P. pensilvanica L. Fingerkraut.

Tsingtau: Iltisberg, auf grasigen Hügeln und Bergabhängen (Zimmermann n. 230. — Blühend im Juli).

P. discolor Bge.

Kap Jaeschke: an Bergabhängen (Zimmermann n. 307. — Blühend im April).

P. flagellaris Willd.; ex Faber.

P. Kleiniana Wight et Arn.; ex Faber.

P. viscosa Don; ex Faber.

Agrimonia eupatoria L.

Tsingtau: an Dorfrändern (Nebel), Iltisberg, an grasigen Hügeln 50 m ü. M. (Zimmermann n. 239. — Blühend im Juli).

Sanguisorba officinalis L. var. **carnea** (Fisch.) Regel.

Tsingtau: auf Gräberfeldern (Nebel), Iltisberg, auf grasigen Hügeln und feuchten Bergabhängen (Zimmermann n. 290. — Blühend im October).

S. canadensis L. (vel affinis?).

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf grasigem Bergrücken, 1000 m ü. M. (Zimmermann n. 458. — Blühend im Juli).

Rosa eglanteria L. Rose. (Die Rosen wurden von Dr. P. Graebner bestimmt.)

Ts'angk'ou: häufig an Wegen (Nebel. — Gelb blühend im Mai 1899).

R. multiflora Thunbg. Rose.

Tsingtau: an Wegen sehr häufig (Nebel. — Weiß blühend im Mai bis Juni).

R. rugosa Thunbg. Rose.

Tsingtau: an Wegrändern (Nebel. — Mit sehr dichtem, saftig grünen Laube, blühend im Mai und Juni).

Außerdem kommen noch einige cultivierte Arten um Tsingtau vor.

Prunus humilis Bge.

Tsingtau: an Hängen des Gouvernementsberges (Nebel).

Die Pflanze besitzt reizende, kleine, rosa Blüten. Der Pflanze wird nach Nebel sehr nachgestellt, so dass sie bald ausgerottet sein dürfte.

P. japonica Thbg.

Lauschan-Gebirge, Lauting: beim Kloster Da ching gong (Nebel).

P. persica Stokes. Pfirsich.

Bei Tsingtau nur wenig gepflanzt, dafür um so mehr im Lauschan-Gebirge. Die Früchte kommen Ende Juni schon auf den Markt.

P. armeniaca L. Aprikose.

Wird nach Nebel und Faber bei Tsingtau cultiviert.

P. pendula Maxim.

Lauschan-Gebirge, Lauting: beim Kloster Da ching gong (Nebel), bei Ta ho tung, zwischen Felsspalten an feuchten Bergabhängen, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 333. — Blühend im April).

P. cerasus L.

Nach Nebel wird diese Art cultiviert. Die ersten Kirschen kommen im Juni auf den Markt, eine kleine Sorte mit großem Kern, hellroten Früchten.

P. communis Huds.; ex Faber.

P. pseudocerasus Lindl.; ex Faber.

Leguminosae (H. Harms).

Albizzia julibrissin Durazz.

Tsingtau: auf Gräberfeldern (Nebel. — Blühend im Juli, fruchtend im September).

Liefert in geringen Mengen ein gelbliches Gummi. Die Stämme werden vielfach von Käferlarven, Weidenbohrern, zerfressen.

A. lebbek Benth.

Tsingtau: Iltisberg, an Bergabhängen auf sandigem Lehmboden in etwa 50 m Höhe ü. M. (Zimmermann n. 211. — Ca. 1 bis 2 m hoher Strauch, hellrosa blühend im Juni).

Cercis chinensis Bunge.

Tsingtau: in den Dörfern der Umgegend (Nebel. — Kräftige, etwa 15 m hohe Bäume. Blüten vor den Blättern. Rosa oder rot blühend im Mai).

Cassia mimosoides L.

Kap Jaeschke: am Abhang von Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 488. — Blühend im August 1901); Tsingtau: auf Feldern und an Wegen sehr häufig (Nebel. — Rasenartig und aufrecht, sonst liegend: blühend und fruchtend im August bis October), am Iltisberg in Ravinen und an feuchten Berghängen (Zimmermann n. 256. — Ca. 30 bis 40 cm hohes Kraut mit gelben Blüten Ende Juli 1900).

Die Blätter sind sehr reizempfindlich.

Gleditschia spec. Gleditschie; ex Faber.

Sophora flavescens Ait.

Tsingtau: auf Gräberfeldern (Nebel. — Mit blassgelben Blüten und Früchten im Juni und Juli), Iltisberg am Berghang auf sandigem Lehm-

boden in 50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 201. — 50 bis 60 cm hoch mit gelblich-weißen Blüten im Juni 1900).

Samen bitter.

S. japonica L.

Tsingtau: in den Dörfern der Umgegend (NEBEL. — 5 bis 10 m hoher Baum, im August und September blühend).

Cladrastis amurensis (Rupr. et Maxim.) Benth.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting zwischen Felsen auf verwittertem Gestein und sandigem Lehm, 1000 m ü. M., selten (ZIMMERMANN n. 500. — 0,5 m hoher Strauch, Blüten cremefarbig von feinem Duft, blühend Anfang September 1901).

Vom Typus durch breitere Blättchen abweichend, vielleicht eine besondere Art?

Crotalaria sessiliflora L.

Tsingtau: an Abhängen (NEBEL. — Mit blassblauen Blüten im August und September), Iltisberg, halbschattig, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 272. — 30 bis 40 cm hohe Staude mit hellblauen Blüten im August).

Medicago sativa L. Luzerne.

Tsingtau: auf dem Gebiete des Barackenlazarets zur Rasenbildung angesät (NEBEL. — Mit Blüten und Früchten im Juni—September).

Die Pflanze ist »wegen ihrer tiefgehenden Wurzeln und als mehrjährige Pflanze im stande, die lange Trockenperiode im Herbst und Frühling zu überstehen. Im Jahre 1899 erlaubte sie reichlich einen viermaligen Schnitt zur Heugewinnung. Der Anbau würde für Besitzer von Milchkühen lohnend sein, da gutes Heu sonst nirgends gewonnen wird«. NEBEL.

M. lupulina L. var. **stipularis** (Wallr.) Urb. Schneckenklee.

Lauschan-Gebirge: Lauting, Tempel Tha Dgien, bei Dongerow, grasiger Hügel auf feuchtem, steinigen Lehmboden, 100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 326. — Etwa 20—25 cm hoch, grünlichgelb blühend im April 1901).

Melilotus suaveolens Ledeb. Honigklee; det. O. SCHULZ.

Tsingtau: im Gebiet des Barackenlazaretts, bisher einzige Fundstelle (NEBEL. — Mit Früchten im Juli); Kap Yatau: bei Tai tsching kung auf sehr feuchtem, lehmigen Sandboden mit schwarzem Humus und nahe dem Strande (ZIMMERMANN n. 423. — 40 bis 60 cm hoch, weiß blühend im Juli 1901).

»Vielleicht mit Luzerne eingewandert; bisher (also vor 1901) nur in wenigen Exemplaren vorhanden.« N.

M. indicus L. (= *M. parviflorus* Desf.); ex FABER.

Nach O. SCHULZ, Monogr. Melilotus in Engl. Bot. Jahrb. Vol. 29. p. 714 kommt diese Art aber in China jedenfalls nicht wild vor. Falls die Angabe nicht auf Verwechslung beruht, dürfte es sich somit höchstens um eingeschleppte Exemplare handeln.

Trifolium repens L. Klee.

Tsingtau: am Lazarett (NEBEL. — Blühend im Mai 1899).

»Bis 1899 nur auf dem Gebiete des Barackenlazaretts gefunden. Wahrscheinlich mit Luzerne eingewandert.« N.

Indigofera tinctoria L. Indigo; ex Nebel.

I. macrostachya Vent.

Kap Jaeschke (Zimmermann n. 373); Tsingtau: Berghänge, häufig am Iltisberg, in sonnigen Felsschluchten, 100 m ü. M. (Nebel. — Blühend im Mai 1900; Zimmermann n. 182); Lauschan-Gebirge: Lauting, bei Da ching gong miau (Nebel), Pei tschiu schui miau, sehr verbreitet, an Abhängen zwischen Steinen auf leichtem, sandigen Lehmboden bei Schuang schywu (Zimmermann n. 381. — 30 bis 60 cm hoch, lila oder rosa blühend im Mai oder Juni).

»Wird von den Chinesen zu Besen verwendet.« Z.

Robinia pseudacacia L. Akazie.

Ist von der deutschen Forstverwaltung neuerdings mehrfach angepflanzt (laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37), um Böschungen u. s. w. gegen Lockerung durch Regengüsse zu festigen.

Wistaria chinensis DC.

Tsingtau: in den Dörfern der Umgegend (Nebel. — Blühend im Mai).

Gueldenstaedtia Giraldii Harms.

Tsingtau: Iltisberg, meist an Abhängen von Ravinen (Zimmermann n. 299. — Mit fleischiger Wurzel, blau blühend Ende März 1901).

G. multiflora Bunge.

Tsingtau: auf Feldern und Bergen (Nebel. — Ausdauernde Frühlingsblume, blass violett blühend im April 1899).

Glycyrrhiza echinata L. Süßholz.

Tsingtau: an den Rändern der Dörfer (Nebel. — Blassviolett blühend im Juli 1900).

»Die abgestorbene Pflanze ist dunkelbraun. Die Fruchtstände hängen sich vermöge ihrer Stacheln leicht in Kleider und zerfallen schwer in die einzelnen Hülsen.« N.

Aeschynomene indica L.; ex Faber.

Arachis hypogaea L. Erdnuss.

Tsingtau: angebaut (Nebel. — Blühend im August und September).

»Vielfach angebaut und in guten Jahren auch aus Schantung exportiert. Die Samen werden bekanntlich meist in geröstetem Zustande gegessen, oder aber auch zur Ölgewinnung gepresst. Die Pressrückstände dienen als Viehfutter.« N.

Desmodium podocarpum DC.

Kap Jaeschke: an grasigem Bergabhang auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 503. — Etwa 1 m hoch, rosa blühend im September 1901).

»Die Staude wird zu Besen verwendet.«

Lespedeza bicolor Turcz.

Tsingtau: an Hängen und Ravinen (Nebel. — Halbstrauch, blühend im September); Iltisberg, am Fuße des Berges auf Wiesengrund (Zimmermann n. 243. — Ca. 1 bis 1,5 m hoch, rötlichblau blühend im Juli 1900).

L. bicolor Turcz. var.

Tsingtau: Iltisberg, an Ravinen und Abhängen auf feuchtem, sandigen Lehm (ZIMMERMANN n. 276. — Ca. 1 m hoher Strauch, rötlichviolett blühend im September 1900).

Die Pflanze weicht durch größere und spitzere Blätter von der typischen Form ab.

Lespedeza cfr. **L. bicolor** Turcz.

Tsingtau (NEBEL. — Halbstrauch, im October blühend).

L. floribunda Bunge.

Tsingtau: Signalberg (NEBEL. — Blühend im September), Iltisberg, meist in Ravinen und an feuchten Berghängen (ZIMMERMANN n. 287. — 40 bis 60 cm hohe Staude, rötlichblau blühend im September 1900).

L. virgata DC.

Tsingtau: häufig (NEBEL. — Mit niederliegendem Stamme, zart weiß blühend im Juli 1900), Iltisberg, auf grasigen Hügeln und Abhängen ZIMMERMANN n. 253. — Ca. 40 bis 60 cm hoch, mit gelblich weißen, rosa punktierten Blüten, blühend im Juli 1900).

L. juncea Pers.

Tsingtau: an Abhängen (NEBEL. — Blühend im September und October).

L. juncea Pers. var.

Tsingtau: Iltisberg, Bergabhänge und Ravinen auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 279. — 30 bis 50 cm hoch mit gelblichen, rosa punktierten Blüten im September 1900).

L. trichocarpa Pers.

Tsingtau: an Abhängen häufig (NEBEL. — Weißblühend im August und September), Iltisberg, auf grasigem Hügel mit steinigem Untergrund (ZIMMERMANN n. 246. — 40 bis 60 cm hoch, gelblichweiß blühend im Juli (1900).

L. trichocarpa Pers. vel aff.

Tsingtau (NEBEL).

L. tomentosa Sieb. (= *L. villosa* Pers.).

Kap Jaeschke: am Bergabhang in quelligem Boden auf leichtem, etwas steinigen Lehm, 200 m ü. M., sehr häufig (ZIMMERMANN n. 418. — 0,5 bis 1 m hoch, gelblichweiß blühend im Juni 1901); Tsingtau (NEBEL. — Blühend im October).

»Wird als Thee gegen Fieber getrunken.« N.

L. striata Hook. et Arn.

Tsingtau: Halden und Brachfelder (NEBEL. — Stengel niederliegend, häufig den Boden rasenartig bedeckend, violett blühend im September 1900), Iltisberg, an Bergabhang auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 269. — 25 bis 30 cm hoch, gelb blühend im August 1900).

Vicia amoena Fisch. Wicke.

Tsingtau: Iltisberg, an Abhängen von Ravinen (Zimmermann n. 232. — Ca. 1 m lang, rankend, violettfarbig blühend im Juli 1900).

V. tridentata Bunge. Wicke.

Tsingtau: an Wegen (Nebel. — Blühend im Mai 1899); Lauschan-Gebirge: Lauting, Tempel Tha Dgien, bei Dongerow an grasigem Abhang, an feuchten Stellen zwischen Steinen, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 323. — Rankend, 20—25 cm lang, rötlichblau blühend im April 1901).

V. unijuga A. Br. Wicke.

Tsingtau: häufig an Hängen und Ravinen (Nebel. — Dunkelviolett blühend im Juli bis September; fruchtend im October); bei Kouse (vgl. S. 7) an Abhängen von Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 493. — Sich am Boden ausbreitend, blau blühend im August 1901).

V. unijuga A. Br. var. Wicke.

Tsingtau: Iltisberg, an Abhängen von Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 218. — Am Boden sich ausbreitend, dunkelblau blühend im Juni 1900).

Lathyrus Davidii Hance. Wicke.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: meist zwischen Steinen auf mäßig feuchtem, leichten Humus in 100 m Höhe bei Schuang schywu (Zimmermann n. 392. — Circa 1—1,5 m lang rankend, gelblich blühend im Juni 1901).

»Die Pflanze, deren Ranken sehr saftig sind, wird als Viehfutter gesammelt.« Zimmemann.

L. maritimus Bigel. Wicke.

Tsingtau: Arkonainsel, zwischen Felsspalten auf sandigem Boden (Zimmermann n. 221. — Circa 30—40 cm hoch, rankend, dunkelblau blühend im Juni 1900).

L. palustris L. Sumpfwicke; ex Faber.

Pisum sativum L. Erbse.

Tsingtau: zwischen Gerste oder auch allein angebaut (Nebel. — Blühend im April 1899; reife Hülsen im Mai oder Juni).

Glycine soja Sieb. et Zucc. Sojabohne; ex Faber.

Pueraria Thunbergiana (Sieb. et Zucc.) Benth.

Tsingtau: die Ravinenhänge mit schönem grünen Laube überkleidend (Nebel. — Mit ausdauerndem Wurzelstock von 2—3 Zoll Dicke, 4—5 m lang rankend, rotviolett blühend im August—September), Iltisberg. desgl. (Zimmermann n. 244. — Bis 10 m lang rankend, hellblau blühend im Juli 1900).

»Die Stengel sind sehr zähe und werden zum Binden, als Ersatz für Stricke benutzt.« Nebel und Zimmermann.

Phaseolus minimus Roxbg. Bohne.

Tsingtau: an Berghängen (Nebel. — Gelb blühend im August und September), Iltisberg in Ravinen und an feuchten Berghängen (Zimmermann n. 263. — Ca. 2 m lang rankend, gelb blühend im August 1900).

P. mungo L. Chinesenbohne.

Tsingtau: angebaut und verwildert (Nebel. — Weiß oder gelb blühend im Juli—September).

»Die Bohnen werden vermahlen und das Mehl vielfach zu Nudeln verarbeitet, als Nahrungsmittel sehr beliebt.« Nebel.

Phaseolus spec.

Kap Jaeschke: am Abhange einer Ravine auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 486. — Gelbblühend im August 1901).

Vigna sinensis Endl.

Tsingtau: bei den Dörfern zwischen Korn gepflanzt (Nebel. — Blühend und fruchtend im August).

Dolichos lablab L.

Tsingtau: in Gärten angebaut (Nebel. — Blühend und fruchtend im August—September).

Geraniaceae (E. Gilg).

Geranium sibiricum L.

Kap Yatau: Tai tsching kung, in Felsspalten auf einer dünnen Humusschicht, 800 m ü. M. (Zimmermann n. 469. — Blühend im Juli).

Geranium affine **G. nepalensi** Sweet.

Kap Yatau: Ming hsia tung, auf hohem, grasigen Bergrücken, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 456. — Blühend im Juli).

Erodium Stephanianum Willd.; ex Faber.

Oxalidaceae (E. Gilg).

Oxalis corniculata L.

Tsingtau: an Berghängen (Nebel).

Tropaeolaceae (E. Gilg).

Tropaeolum majus L. Kapuzinerkresse.

Nach Nebel wurde diese Zierpflanze von den Europäern eingeführt.

Linaceae (E. Gilg).

Linum stelleroides Planch. Lein.

Kap Jaeschke (Zimmermann n. 489 und 510); Tsingtau: an Berghalden (Nebel), auf dem Tempelberg, an Bergabhängen und grasigen Stellen (Zimmermann n. 292), Iltisberg (Zimmermann n. 264).

Zygophyllaceae (E. Gilg).

Tribulus terrester L.

Tsingtau: an Wegen (Nebel).

Rutaceae (Th. Loesener).

Xanthoxylum Bungei Planch.

Tsingtau: ohne nähere Standortsangabe (Nebel); Kap Yatau: bei Ming hsia tung im Thale auf feuchtem, schwarzen Humusboden (Zimmermann n. 460. — Eine besonders großblättrige üppige Form, bis 4 m hoher Strauch grünlich weiß blühend im Juni, mit Früchten im Juli 1901).

X. piperitum DC.; ex Faber.

Fagara schinifolia (Sieb. et Zucc.) Engl. Chinesischer Pfeffer.

Tsingtau: Sefang angebaut (Nebel).

Die schwarzen, stark gewürzigen Früchte (Samen) machen die Zunge für längere Zeit unempfindlich (nach Nebel mss.).

F. schinifolia (Sieb. et Zucc.) Engl. forma **macrocarpa** Loes.; foliorum rhachi aculeis paullo numerosioribus obtecta, carpellis maturis atque seminibus paene duplo majoribus quam in typo.

Tsingtau: ohne nähere Standortsangabe (Nebel. — Mit Früchten im October).

»Früchte als Gewürz gebraucht; Samen kräftig nach Anis riechend.« Nebel.

Citrus trifoliata L. Japanische Citrone.

Yintau: Heckenpflanze in Dörfern (Nebel).

»Wird als Unterlage für *Citrus aurantium* und andere *Citrus*-Arten, die hier vielfach in Töpfen cultiviert werden, benutzt«. (Nebel).

Simarubaceae (E. Gilg).

Ailanthus glandulosa Desf. Götterbaum.

Tsingtau (Nebel), bei Schy lau yen, in Ravinen (Zimmermann n. 374. — Im Juni mit jungen Früchten).

Picrasma quassioides Benn.

Lauschan-Hafen: Yen yüen tschien, an Bergabhängen, auf feuchtem Lehmboden, 300 m ü. M. (Zimmermann n. 361. — Blühend im Mai).

Ein 12—15 m hoher Baum von Eschen-Habitus.

Meliaceae (E. Gilg).

Melia azedarach L.

Tsingtau: ein in allen Dörfern angepflanzter Baum (Nebel).

Polygalaceae (Th. Loesener).

Polygala sibirica L.; ex Faber, etwa verwechselt mit der nächsten?

P. japonica Houtt.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. —

Blühend im Mai 1900), Tempel Tha Dgien bei Lauting, auf sonnigem, trockenen Bergabhang zwischen Steinen, 400 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 321. — 10 bis 15 cm hoch, mit harter holziger Wurzel, bläulichrot blühend im April 1901).

Euphorbiaceae (TH. LOESENER).

Phyllanthus simplex Retz.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August—October).

Glochidion spec.; ex FABER.

Acalypha gemina (Lour.) Müll. Arg. (= *A. australis* L.).

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August 1900).

Ricinus communis L. In Gärten cultiviert, ex NEBEL mss.

Excoecaria japonica (Sieb. et Zucc.) Müll. Arg. (*Stillingia japonica* Sieb. et Zucc.).

Lauschan-Gebirge, Lauting: bei Kloster Da ching gong (NEBEL. — Blühend im Mai 1900), bei Dongerow zwischen Felsen und Steinen auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 400 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 353. — Etwa 40—50 cm hoch, grünlichgelb blühend im Mai 1901).

Sapium sebiferum (L.) Roxb. Chinesischer Talgbaum; ex FABER.

Euphorbia humifusa Willd. Wolfsmilch.

Tsingtau: auf Brachäckern häufig (NEBEL. — Blühend und fruchtend im Juli—September).

E. thymifolia Burm. Wolfsmilch.

Tsingtau: auf Brachäckern häufig (NEBEL. — Im Juli—September blühend).

E. Pallasii Turcz. Wolfsmilch.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (NEBEL. — Blühend im Mai 1900).

E. pekinensis Rupr.; ex FABER.

E. esula L. ζ. **caesia** Ledeb. Wolfsmilch.

Kap Jaeschke: an sonnigem Abhange an steinigem Hügel (ZIMMERMANN n. 303. — Grünlichgelb blühend Ende März 1901).

E. lunulata Bunge. Wolfsmilch.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong und zerstreut auch bei Tsingtau (NEBEL), Tempel Tha Dgien, an grasigem Bergabhange zwischen Steinen auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 600 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 314. — Etwa 25—30 cm hoch, grünlichgelb blühend im April 1901).

Euphorbia spec. Wolfsmilch.

Bei Tsingtau (NEBEL. — Blühend im April 1899).

»Das Laub färbt sich im Herbst schön gelbrot.« (NEBEL).

Buxaceae (E. Gilg).

Buxus sempervirens L.

Lauschan-Gebirge, Lauting: beim Kloster Da ching gong (Nebel), im Tempelhof am Prinz Heinrichsbach (Nebel).

Die Pflanze findet sich häufig als ansehnlicher, 5 m hoher Baum in den Klosterhöfen.

Anacardiaceae (Th. Loesener).

Pistacia chinensis Bunge forma **latifoliolata** Loes. form. nova; foliolis oblongo-lanceolatis 1,5—2,5 cm latis. Pistazie.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. — Mit jungen Früchten im Mai 1900); Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale auf feuchtem, schwarzen Humusboden (Zimmermann n. 451. — Etwa 8 m hoher Baum von eschenartigem Habitus, steril, aber die Blätter voll von großen roten Gallen).

Rhus semialata Murr.; ex Faber.

Celastraceae (Th. Loesener).

Evonymus kiautschovica Loes. in Engl. bot. Jahrb. XXX. 1902, S. 453.

Tsingtau: Hänge an Wegen, zwischen Mauern und Steinen; im Dorfe Hüitschüen ein besonders starkes Exemplar, ein liegender Stamm von Schenkeldicke und 6 m Länge (Nebel).

E. striata (Thunbg.) Loes. (= *E. Thunbergiana* Bl., *E. alata* [Thunbg.] Regel).

Tsingtau: auf dem Iltisberg zwischen Felsen am Bergabhang auf sandigem Lehmboden, in 100 m ü. M.(Zimmermann n. 184. — Strauchartig, 80—100 cm hoch; blühend (grünlich-weiß) im Mai 1900).

Celastrus orbiculata Thunbg. (= *C. articulata* auct.).

Tsingtau: Berghänge am Signalberg etc. (Nebel. — Blühend und fruchtend im Mai—August 1900).

Aceraceae (F. Pax).

Acer pictum Thunbg., var. **typicum** Graf von Schwerin, subv. **mono** Maxim. Ahorn.

Lauschan, Lauting: bei Dongerow, an feuchtem, grasigen Bergabhang, 150 m ü. M. (Zimmermann n. 351. — Mit halbreifen Früchten im Mai).

A. trifidum Hook. et Arn.; ex Faber.

A. truncatum Bunge; ex Faber.

Auch europäische Ahornarten sind von der Forstverwaltung versuchsweise und bisher mit gutem Erfolge angepflanzt worden, laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37.

Sabiaceae (E. Gilg).

Meliosma myriantha Sieb. et Zucc.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel); Lauschan-Hafen: bei Yen yuen tschien, meist in Thälern und an sanften Abhängen (Zimmermann n. 365. — Blühend im Mai).

Balsaminaceae.

Impatiens balsamina L. Balsamine.

Nach Nebel und Faber in Gärten cultiviert.

Rhamnaceae (E. Gilg).

Hovenia dulcis Thunbg.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf hohem, grasigen Bergabhang, hinter Felsblöcken und Steinen, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 461. — Blühend im Juli).

Zizyphus vulgaris Lam.

Tsingtau (Nebel), an Abhängen des Iltisberges in Ravinen (Zimmermann n. 204 und 225. — Blühend im Juni).

Die Frucht ist einer sauersüßen Pflaume ähnlich. Sie ist häufig getrocknet im Handel.

Paliurus australis Gaertn.

Tsingtau (Nebel).

Rhamnus spec.; ex Faber.

Vitaceae (E. Gilg).

Vitis vinifera L. Weinstock.

Lauschan-Gebirge, Lauting: beim Kloster Da ching gong cultiviert (Nebel).

Die Rebe soll vor 100 Jahren von amerikanischen Missionaren eingeführt worden sein. Sie liefert herrliche rote und weiße Trauben. In Chifu sind ausgedehnte Weinplantagen von deutschen Reben; dort wird auch Wein gekeltert.

V. Thunbergii Sieb. et Zucc.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong, auch am Iltisberg (Nebel).

V. flexuosa Thunbg.

Tsingtau: auf der Arkona-Insel (Nebel. — Blühend im Juli).

V. Pagnuccii Rom. du Caill.

Tsingtau: Iltisberg, am Bergabhang auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 186. — Blühend im Mai).

Cissus japonica Willd.

Tsingtau: zwischen den Ruinen von Ober-Tsingtau (Nebel. — Blühend und fruchtend im August und September).

Ampelopsis heterophylla Sieb. et Zucc.

Tsingtau: auf Bergen und Halden (Nebel), Arkonainsel (Nebel), Iltisberg, an Bergabhängen (Zimmermann n. 212. — Blühend im Juni).

A. serjaniifolia Regel; ex Faber.

Parthenocissus tricuspidata Planch.

Tsingtau: Arkonainsel, ganze Felsen überziehend (Nebel); Kap Yatau: Ming hsia tung, 800 m ü. M., im Tempel an einer Mauer, auch zwischen Felsen (Zimmermann n. 434. — Blühend im Juli).

Tiliaceae (Th. Loesener).

Corchoropsis psilocarpa Harms et Loes. spec. nova; fruticulus parvus, ramosus; ramulis pilis patentibus sparsius vel densius hirsutis; foliis breviter petiolatis, ovatis vel subdeltoideo-ovato-ellipticis, basi truncatis, apice acutis vel subacutis, margine grosse serratis, supra sparsius, densius subtus stellato-pilosis; floribus singulis axillaribus; pedicellis gracilibus capsulam maturam longitudine aequantibus vel superantibus; gynaeceo sub lente glabro vel subglabro, certe non pilis manifestis obtecto; capsula glabra.

Tsingtau: an Abhängen (Nebel. — Blühend und mit reifen Früchten im August und September).

Dieselbe Art wurde 1885 von G. N. Potanin in Kansu gesammelt und von Maximowicz zu *C. crenata* Sieb. et Zucc., der einzigen bisher aus dieser Gattung bekannten, Art gerechnet. Alle übrigen hier vorliegenden aus Mittel- und Südchina und Japan stammenden *Corchoropsis*-Exemplare besitzen indessen ein deutlich und dicht behaartes Gynäceum und ebensolche Fruchtkapseln, wie sie der typischen *C. crenata* Sieb. et Zucc. zukommen. Es scheint somit diese Art in Nordchina durch die oben als neu beschriebene Form mit kahlem Gynäceum und kahlen Kapseln vertreten zu werden.

Grewia parviflora Bunge.

Tsingtau: auf Gräbern (Nebel. — ♂ und ♀, und mit Früchten; blühend im Juli 1900), Iltisberg, zwischen Felsspalten auf sandigem Lehm, 150 m ü. M. (Zimmermann n. 223. — Etwa 0,5—1 m hoher Strauch, mit ♂ Blüten im Juni 1900).

Die Art ist diöcisch, die ♀ Blüten sind kleiner als die ♂. Nach Nebel verkleben in den ♂ Blüten die Staubgefäße bei Regenwetter zu einer Gallerte.

Tilia spec. Linde; ex Faber.

Auch von der Forstverwaltung sind Anpflanzungsversuche mit Linden gemacht worden, die aber nicht besonders gut eingeschlagen sind (laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37).

Malvaceae (E. Gilg).

Malva silvestris L.; ex Faber et Nebel.

Althaea rosea; ex Nebel.

Abutilon avicennae Gaertn.

Tsingtau: überall in Dörfern (Nebel. — Blühend im August und September).

Hibiscus syriacus L.

Tsingtau: bei Hüi tschüen (Nebel. — Blühend im August).

H. trionum L. (?); ex Faber.

Sterculiaceae (E. Gilg).

Firmiana (Sterculia) platanifolia (L.) R. Br.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, im Thal auf steinigem, schwarzen Humusboden (Zimmermann n. 463. — Blühend im Juli).

In der Nähe von Tsingtau neuerdings in größeren Mengen durch die Forstverwaltung ausgesäet (laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37).

Dilleniaceae (E. Gilg).

Actinidia polygama (Sieb. et Zucc.) Planch.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Schuang schywu, zwischen Steinen auf feuchtem Bergabhang (Zimmermann n. 383. — Blühend im Juni).

Theaceae (E. Gilg).

Thea japonica (L.) Nois.

Tsingtau: in Gärten cultiviert, auch im Lauschan-Gebirge vielfach in Cultur und in Tsingtau auf den Markt gebracht (Nebel).

Die Pflanze wird nach Nebel in einzelnen Klostergärten zu einem 8 m hohen Baum mit bis 70 cm im Durchmesser messendem Stamm. Sie blüht fast das ganze Jahr hindurch; so wurde z. B. ein Baum von Nebel im December in voller Blüte beobachtet.

Guttiferae (E. Gilg).

Hypericum chinense L.

Kap Yatau: Tai tsching kung, im Thale an Felsen kletternd, ein Busch, oft klimmend und bis 4 m hoch werdend (Zimmermann n. 464. — Blühend im Juli).

H. perforatum L.

Tsingtau: an Berghalden (Nebel. — Blühend im Juli und August), Iltisberg, an Bergabhängen, 100 m ü. M. (Zimmermann n. 222. — Blühend im Juni); Kap Yatau: bei Tai tsching kung, 500 m ü. M., an grasigem Abhang (Zimmermann n. 447. — Blühend im Juli).

Gilt nach Nebel für giftig.

H. ascyron L.

Kap Jaeschke: am Bergabhang (Zimmermann n. 416); Tsingtau: Iltisberg, am Bergabhang (Zimmermann n. 229); Kap Yatau: Ming hsia tung, auf hohem Berge, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 480).

Tamaricaceae (E. Gilg).

Tamarix Pallasii Desr.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, in der Nähe des Strandes (Zimmermann n. 421. — Blühend im Juli).

T. chinensis Lour. cult.; ex Faber.

Violaceae (Th. Loesener).

Viola canina L. var. β. **acuminata** Regel. Hundsveilchen.

Lauschan-Gebirge: bei Ta ho tung an feuchten Bergabhängen zwischen Steinen auf sandigem Lehmboden, 300 m ü. M., sehr vereinzelt (Zimmermann n. 330. — 20 bis 25 cm hoch, hellblau blühend im April 1901).

V. pinnata L. var.? δ. **chaerophylloides** Regel. Veilchen.

Lauschan-Gebirge: Tempel Tha Dgien bei Lauting auf hohem, sonnigen Bergrücken zwischen Felsen auf wenig Humus, 800 m ü. M. (Zimmermann n. 315. — 10 bis 20 cm hoch, mit langer fleischiger Wurzel; Blüten crèmefarbig, angenehm duftend, Kelch zart rosa; blühend im April 1901).

V. Patrinii DC. Veilchen.

Var. α. **typica** Maxim.

Tsingtau: bei Hüit schüen in Ravinen (Nebel. — Weißblühend im Mai 1899); Lauschan-Gebirge: bei Ta ho tung an feuchtem, grasigen Bergabhang auf sandigem Lehmboden 500 m ü. M. (Zimmermann n. 331. — 15—20 cm hoch, crèmefarbig, blühend im April 1901).

Var. β. **chinensis** Ging.

Tsingtau: auf Feldern und Bergen und bei Hüitschüen (Nebel. — Geruchlos, blau blühend im April 1899), Iltisberg an sonnigen Abhängen und in Ravinen (Zimmermann n. 298. — Geruchlos, blau blühend im März 1901).

Eine der ersten Blumen im Frühling. Nebel.

V. biflora L. var. β. **acutifolia** Kar. et Kir. vel affinis?

Lauschan-Gebirge: Tempel Tha Dgien bei Lauting, an sonnigem, feuchten Bergabhang zwischen Steinen auf sandigem Lehm, 600 m ü. M. häufig, (Zimmermann n. 318. — Rückseite der Blätter hellgrün, zart gelb blühend im April 1901).

Passifloraceae.

Passiflora coerulea L. Passionsblume.

Diese schöne Pflanze wird nach Nebel häufig cultiviert.

Cactaceae.

Opuntia spec.

Echinocactus spec.

Nach Nebel von den Chinesen vielfach cultiviert.

Thymelaeaceae (E. Gilg).

Daphne genkwa Sieb. et Zucc. Seidelbast.

Kap Jaeschke: am Bergabhang (Zimmermann n. 342. — Blühend im Mai); Tsingtau: um Tsingtau überall sehr häufig und sehr beliebt zu Sträußen, da die Blüten sehr schön duften (Nebel).

Der zähe Bast wird von den Chinesen benutzt.

Wikstroemia chinensis Meißn.; ex Faber.

Elaeagnaceae (E. Gilg).

Elaeagnus latifolia L.

Kap Jaeschke: an Abhängen von Ravinen (Zimmermann n. 370. — Blühend im Juni); Tsingtau: zerstreut in der Nähe der Dörfer (Nebel), am Signalberg in Ravinen (Nebel).

Lythraceae (E. Gilg).

Lythrum salicaria L. Weiderich; ex Faber.

L. virgatum L.; ex Faber.

Lagerstroemia indica L.

Tsingtau: als Zierstrauch in Höfen und Gärten (Nebel), besonders häufig in Tempelgärten (Zimmermann n. 261 und 271. — Blühend im Juli und August); Kap Yatau: Tai tsching kung, im Tempelhof angepflanzt, baumartig, 6 m hoch (Zimmermann n. 430. — Blühend im Juli).

Punicaceae (E. Gilg).

Punica granatum L. Granatapfel.

Tsingtau: häufig angepflanzt in Dörfern (Nebel. — Blühend im Juni, fruchtend im September und October).

Oenotheraceae (E. Gilg).

Epilobium hirsutum L. Weidenröschen; ex Faber.

E. palustre L.; ex Faber.

Ludwigia prostrata Roxb.; ex Faber.

Oenothera muricata L.

Tsingtau: Lazarettgebiet (Nebel).

Circaea mollis Sieb. et Zucc.

Kap Yatau: Tai tsching kung, auf hohem Bergrücken, 400 m ü. M. (Zimmermann n. 428. — Blühend im Juli).

Araliaceae (H. Harms).

Hedera helix L. Epheu; ex Faber.

Acanthopanax ricinifolius (Sieb. et Zucc.) Seem.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Am Kloster Da ching gong (Nebel).

Panax ginseng C. A. Mey; ex Nebel.

Umbelliferae (Th. Loesener).

Sanicula chinensis Bunge.

Kouse: (vergl. oben S. 7) in feuchten Ravinen auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 378. — 40 bis 70 cm hoch, mit Früchten im Juni 1901).

Coriandrum sativum L.

Kap Jaeschke: auf Brachäckern 50 m ü. M. (Zimmermann n. 369. — 30—40 cm hoch, blühend im Juni 1901); Tsingtau: in Gärten cultiviert

(Nebel. — Blühend im Mai—Juni), Iltisberg in sandigem Lehmboden, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 194. — Blühend im Mai 1900).

Die fleischige Wurzel wird als Medicin benutzt.

Bupleurum falcatum L. forma.

Tsingtau: an Abhängen und auf den Wiesen der umliegenden Berge häufig (Nebel. — Blühend im August—September 1900), auf dem Iltisberg (Zimmermann n. 235. — 40 bis 50 cm hohe Staude; blühend (gelblich) im Juli 1900); Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf sandigem oder steinigem Lehmboden (Zimmermann n. 459. — 50 bis 80 cm hoch, mit holzigem Wurzelstock, blühend im Juli 1901).

»Blätter und Blüten werden als Medicin verwendet.« (Zimmermann).

Apium graveolens L. Sellerie.

Tsingtau: angebaut (Nebel).

Petroselinum sativum Hoffm. Petersilie.

Nach schriftlicher Notiz von Nebel, jedenfalls cultiviert.

Carlesia sinensis Dunn in Hook. Icon. 4. ser. VIII. 1902, tab. 2739.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: an schattigen Felsspalten auf wenig Humus bei Pchibadiöng in 600 m ü. M. (Zimmermann n. 406. — Krautartig mit langer schwammiger Wurzel. Blüten weiß. Im Juni blühend).

Das Kraut wird als Gemüse gekocht.

Seseli libanotis (L.) Koch?

Kap Jaeschke: Bergrücken auf feuchtem, steinigen Lehmboden, vereinzelt, 140 m ü. M. (Zimmermann n. 415. — 60 bis 80 cm hoch, weiß blühend im Juni 1901). — Det. Loesener et Wolff.

Foeniculum vulgare Mill. (= *F. officinale* All., *F. capillaceum* Gil.). Fenchel.

Tsingtau: nur in Gärten in geringem Maße angebaut (Nebel. — 1 m hoch; blühend und fruchtend im August 1900).

Angelica archangelica L. (= *Archangelica officinalis* Hoffm.) Engelswurzel; ex Nebel.

Levisticum officinale Koch. Liebstöckel; ex Nebel.

Phellopterus littoralis (A. Gray) Benth.

Tsingtau: am Strande, im Sande, meist von ihm fast ganz bedeckt, auf den Dünen (Nebel. — Mit sehr tiefer Wurzel, mehrjährig; blühend im Juni 1900); Klarabucht desgl. (Zimmermann n. 202. — Mit bräunlich-grünlichen Blüten, im Juni 1900 blühend).

Peucedanum terebinthaceum Fisch.?

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, hoher grasiger Bergrücken auf sandigem Lehm und verwittertem Gestein 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 476. — 0,5 bis 1 m hoch mit langer, fleischiger Wurzel, blühend im August 1901).

Die Pflanze wird medicinisch verwendet.

Daucus carota L. Mohrrübe.

Tsingtau: angebaut und wild (NEBEL. — Blühend im Juli—August).

Cornaceae.

Marlea begoniifolia Roxb. Schiefblattbaum; ex FABER.

Clethraceae (E. GILG).

Clethra barbinervis Sieb. et Zucc.

Kap Yatau: Ming hsia tung, auf hohem, grasigen Bergrücken, 1200 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 432. — Blühend im Juli).

2—3 m hoher Baum, selten.

Ericaceae (E. GILG).

Rhododendron spec.; ex FABER.

Vaccinium ciliatum Thunbg.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Schuang schywu, zwischen feuchten Felsspalten, 400 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 388. — Blühend im Juni).

Wird im Winter als Brennmaterial gebraucht.

Primulaceae (E. GILG).

Androsaces saxifragifolia Bunge.

Tsingtau: auf Feldern (NEBEL), Hüi Tschüen, am Abhange einer grasigen Ravine (ZIMMERMANN n. 312. — Blühend im April).

Primula Paxiana Gilg n. sp.; herba elata speciosissima caule paullo bulboso incrassato phyllis nonnullis squamiformibus praedito; foliis omnibus radicalibus longissime petiolatis, lamina tenuissime membranacea, reniformi-cordata, multilobata (lobis primariis 7—12, brevibus, late triangularibus aequaliter profunde dentatis, dentibus iterum denticulatis), imprimis ad nervos utrinque pilis minutis raris adspersa, pilis ad marginem pluribus ciliiformibus, nervis primariis tribus ad basin in nervos ternos subtus prominulos solutis, venis vix conspicuis; floribus coerulescenti-lilacinis in apice scapi longissimi nudi sparse puberuli in verticillos tres distantes subulato-bracteatos collectis, verticillis 4—6-floris, pedicellis gracilibus demum elongatis; sepalis in parte $^1/_3$ inf. in calycem haud inflatum campanulatum coalitis, lanceolatis, cum pedicellis strigoso-puberulis; corollae tubo anguste subaequaliter cylindraceo, sub staminibus paullo constricto quam calyx 2,5—3-plo longiore, lobis ambitu obovatis, apice profunde bifidis vel si mavis profunde obcordatis tubi dimidium longitudine manifeste superantibus.

Blattstiel ca. 25 cm lang, Spreite 7—12 cm lang, 12—17 cm breit, Lappen 1—1,7 cm lang, 2—3 cm breit. Schaft 30—50 cm lang. Quirle 2,5—5 cm von einander geschieden. Pedicelli anfangs 5 mm lang, später bis 1,5 cm lang. Kelchblätter etwa 8 mm lang. Kronröhre etwa 1,5 cm lang, Lappen etwa 1,1 cm lang.

Lauschan-Gebirge, Lauting: bei Dongerow, an feuchtem, grasigen Bergabhang zwischen Steinen nur selten vorkommend, 300 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 346. — Blühend im Mai).

Apochoris pentapetala Duby (= *Lysimachia pentapetala* Bunge).

Kap Jaeschke: auf Ackerland als Unkraut (ZIMMERMANN n. 506. — Blühend im September); Tsingtau: auf Feldern und Halden (NEBEL), Iltisberg auf sandigem, steinigen Boden (ZIMMERMANN n. 257. — Blühend im August).

Lysimachia Nebeliana Gilg n. sp.; erecta simplex; foliis »subcarnosis« sese valde approximatis, numerosis vel numerosissimis, obovato-lanceolatis, infimis basin versus sensim longe petioliformi-angustatis, superioribus anguste sessilibus, glaberrimis, subtus densissime glanduloso-punctulatis; racemis subcapitatis axillaribus longe pedunculatis dense confertis; bracteis sensim decrescentibus ovato-lanceolatis inflorescentiam subinvolucrantibus quam pedicelli parvi multo longioribus; sepalis ovato-oblongis subliberis, i. e. basi ima connatis, apice acutiusculis, dense glanduloso-punctatis, alte costatis, margine late albido-marginatis; petalis »albidis« quam sepala sesquilongioribus, in parte $^1/_4$—$^1/_5$ inf. coalitis, superne liberis oblongis acutis, inferne paullo angustatis, laxe glanduloso-punctatis; filamentis dilatatis petalis adnatis in parte $^2/_5$ petalorum alt. abeuntibus; antheris triangularibus; ovario anguste ovato apice sensim in stylum longum petalorum $^3/_4$ longit. aequantem abeunte.

Ganze Pflanzen 10—17 cm hoch. Blätter 3—5 cm lang, 1—1,5 cm breit. Pedunculi 4—5 cm lang, nackt, fast blattlos, Bracteen 3—10 mm lang. Blütenstielchen 2—3 mm lang. Kelchblätter etwa 3 mm lang, 1,7 mm breit. Blumenblätter 5 mm lang, 2,5 mm breit.

Tsingtau: auf Berghalden sehr zerstreut (NEBEL. — Blühend im Juli und August).

Die neue Art ist mit *L. paludicola* Hemsl. verwandt.

L. Henryi Hemsl.

Tsingtau: Iltisberg, in Ravinen auf grasigem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 215. — Blühend im Juni).

L. verruculosa Klatt.

Tsingtau: in feuchten Gräben (NEBEL. — Blühend im Juni).

L. barystachys Bunge.

Tsingtau (NEBEL), Iltisberg, am Bergabhang auf sandigem Lehmboden (ZIMMERMAMM n. 206); Kouse (vergl. oben S. 7): an Ravinenabhängen (ZIMMERMANN n. 380); Lauschan-Gebirge: Pei tschiu schui miau, bei Schuang schywu, an grasigen Abhängen, 100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 389. — Blühend im Juni und Juli).

L. davurica Ledeb.; ex FABER.

L. Klattiana Hemsl.; ex FABER.

Plumbaginaceae (E. Gilg).

Statice bicolor Bunge.

Tsingtau (Nebel), Klarabucht, dicht am Meeresstrande (Zimmermann n. 233. — Blühend im Juli).

S. Franchetii Debeaux; ex Faber.

Ebenaceae (E. Gilg).

Diospyros lotus L. Lotuspflaume.

Tsingtau (Nebel).

D. kaki L. Kakipflaume; ex Faber.

Auch von der Forstverwaltung neuerdings mehrfach angepflanzt laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37.

Symplocaceae (A. Brand).

Symplocus crataegoides Buch.-Ham.

Lauschan-Gebirge: bei Ta ho tung, an feuchtem, grasigen Bergabhang auf sandigem Lehmboden zwischen Steinen, 600 m ü. M. (Zimmermann n. 332. — 0,5 m hoch, weiß blühend im April 1901), Lauting: beim Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend im Mai 1900), Dongerow, Bergabhang zwischen Felsen und Steinen, auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 400 m ü. M., vereinzelt (Zimmermann n. 350. — 25 bis 30 cm hoch, gelblichweiß blühend im Mai 1901).

Die Blätter werden nach Zimmermann von den Chinesen als Thee gesammelt. — Die Familie war bisher aus dem Schutzgebiete noch unbekannt, wie der Standort überhaupt bemerkenswert ist, da die Gattung auf dem asiatischen Continente bisher noch nicht nördlich vom 31° n. Br. (also etwa der Höhe der Yangtse-Mündung) gefunden worden war.

Styracaceae (E. Gilg).

Styrax japonicus Sieb. et Zucc.

Var. **calycothrix** Gilg n. var.; differt a typo calyce dense pubescente.

Lauschan-Gebirge: Thal bei Da ching gong miau (Nebel).

Ein hoher Strauch mit sehr schönen, weißen, hängenden Blüten.

S. serrulatus Roxb.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, in einer Ravine (Zimmermann n. 422. — Fruchtend im Juli).

S. obassia Sieb. et Zucc.

Lauschan-Gebirge: Lauting, Dongerow, an grasigem Bergabhang, 300 m ü. M. (Zimmermann n. 345. — Blühend im Mai).

Baum von 8—10 m Höhe mit runder, voller Krone.

Oleaceae (E. Gilg).

Fraxinus chinensis Roxb.

Tsingtau (Nebel).

Kommt nur als Strauch vor, da die Zweige der Pflanze wie bei Weiden jedes Jahr geschnitten und zum Korbflechten benutzt werden.

Forsythia suspensa (Thbg.) Vahl; ex Faber.

Syringa spec. Flieder; ex Faber.

Chionanthus retusa Lindl. et Paxt.

Lauschan-Gebirge: Lauting, Baum bei dem Kloster Da ching gong miau (Nebel).

Ligustrum ibota Sieb.; ex Faber.

Jasminum nudiflorum Lindl.

Tsingtau: auf Gräbern und an Mauern (Nebel), an Abhängen von Ravinen (Zimmermann n. 296. — Blühend im März).

Gentianaceae (E. Gilg).

Gentiana squarrosa Ledeb. Enzian.

Tsingtau: auf Feldern (Nebel).

Apocynaceae (Th. Loesener).

Trachelospermum jasminoides (Lindl.) Lem.

Lauschan-Gebirge: Lauting, beim Kloster Da ching gong und im Garten des Klosters Fischang gong bei Kap Yatau (Nebel. — Rankend und an Bäumen und Felsen kletternd, blühend im Mai 1900).

Wird mit Zucker als Thee getrunken.

Apocynum venetum L.

Tsingtau: auf Rainen (Nebel. — Saft klebrig. Rötlich blühend im Juli, fruchtend im September 1900).

Nerium odorum Soland. Oleander; ex Faber.

Asclepiadaceae (Th. Loesener).

Periploca sepium Bunge; Schlinger; ex Faber.

Pycnostelma chinense Bunge.

Kap Jaeschke: am Bergabhang in hohem Grase auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 120 m ü. M., vereinzelt (Zimmermann n. 417. — 50 bis 60 cm hoch. Blüten grün-gelb. Blühend im Juni 1901); Tsingtau (Nebel. — Im Juli 1900 blühend).

Metaplexis Stauntoni R. et S.

Tsingtau: bei Sjaubautau (Nebel. — Blühend im August 1900).

Cynanchum (Vincetoxicum) amplexicaule (Sieb. et Zucc.) Hemsl.

Tsingtau: auf dem Dorfanger (Nebel. — Blühend im Juli 1900).

C. (Vincetoxicum) atratum (Morr. et Decne.) Bunge.

Tsingtau: Yu nui san, zwischen Felsen am Strande (Nebel. — 70 cm hoch).

C. (Vincetoxicum) chinense R. Br.; ex Faber.

C. (Vincetoxicum) sibiricum (L.) R. Br.

Tsingtau: Berghänge (Nebel. — Blühend im Mai—September, Früchte im October), Iltisberg an sonnigem Abhang auf sandigem Lehmboden in

50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 224. — 20 bis 25 cm hoch, hellgelb blühend im Juni 1900).

»Wird gegessen.« NEBEL.

C. (Vincetoxicum) versicolor (Decne.) Bunge.

Tsingtau: Felsen am Signalberg (NEBEL. — Schlingpflanze, blühend im Juli 1900, fruchtend im September), Iltisberg, zwischen Felsen auf sandigem Lehmboden in 150 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 188. — Bis 1 m hoch rankend, gelblich blühend im Mai 1900).

Cynanchum spec.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im Juli 1900).

C. inamoenum (Maxim.) Loes. (= *Vincetoxicum inamoenum* Maxim.).

Lauschan-Gebirge: bei Lauting auf Bergabhang hinter Felsblöcken auf sandigem Lehmboden, 900 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 515. — Staudenartig, 40—60 cm hoch, mit halbreifen Früchten im September 1901).

Die Bestimmung ist nicht über alle Zweifel erhaben, da mir vom Original nur ein spärliches Exemplar mit einigen wenigen Blüten vorliegt, während ZIMMERMANN's Pflanze dafür wieder nur Früchte hat. Im übrigen stimmt aber die Pflanze von Kiautschou recht gut mit dem Originale überein. Die Art war bisher nur aus der Mandschurei, vom Hafen St. Olga, und aus dem südlichen Sachalin bekannt. Ein im Kgl. Herbarium befindliches als *C. acuminatifolium* Hemsl. bestimmtes Exemplar von Tschifu (leg. FABER) scheint mir ebenfalls besser zu unserer Art zu gehören, die von der oben genannten durch sitzende Dolden leicht zu unterscheiden ist.

Convolvulaceae (H. HALLIER).

Ipomoea (§ Batatas) batatas Lam. Batate, süße Kartoffel.

Tsingtau: angebaut (NEBEL. — Blühend im September).

I. (§ Pharbitis) purpurea Lam.

Tsingtau (NEBEL).

I. (§ Pharbitis) nil Roth.

Tsingtau (NEBEL).

Convolvulus arvensis L. Ackerwinde; ex FABER.

Calystegia soldanella R. Br.

Tsingtau: am Strande (NEBEL. — Blühend und fruchtend im Juli 1900).

C. pellita Don forma.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August 1900), Klarabucht, am Meeresstrande auf feuchtem Sande (ZIMMERMANN n. 236. — Am Boden kriechend, 30—40 cm lang, hellrot blühend im Juli 1900).

C. dahurica Choisy; Zaunwinde; ex FABER.

Cuscuta chinensis Lam. Seide.

Tsingtau: auf Feldern (NEBEL. — Auf *Lespedeza* spec. und auf *Chrysanthemum* (?) spec., blühend und fruchtend im August—September).

Borraginaceae (Th. Loesener).

Tournefortia sibirica L.

Tsingtau: in der Nähe von Wohnungen, an Dorfrändern (Nebel. — Wohlriechend, blühend etc. im Juni—September).

Omphalodes sericea Maxim.

Kap Jaeschke: feuchter Bergabhang, sandiger Lehmboden (Zimmermann n. 341. — 15 bis 20 cm hoch, hellblau blühend im Mai 1901).

Lappula anisacantha (Turcz.) Gürke (= *Echinospermum anisacantha* Turcz.); ex Faber.

Bothriospermum Kusnezowii Bunge.

Kap Jaeschke: auf feuchtem, grasigen Hügel (Zimmermann n. 356); Tsingtau (Nebel. — Blühend im Juni — Juli), Iltisberg, Abhang, auf feuchtem Wiesengrund, auf sandigem Lehmboden in 50 m ü. M. (Zimmermann n. 189. — 30 bis 40 cm hohes Kraut, hell- oder dunkelblau blühend im Mai 1900 und 1901).

B. chinense Bunge; ex Faber.

Alkanna tinctoria Tausch; ex Nebel.

Trigonotis peduncularis (DC.) Benth.

Kap Jaeschke: feuchter grasiger Hügel auf sandigem Lehmboden, 150 m ü. M. (Zimmermann n. 355); Tsingtau: Iltisberg (Nebel), feuchte Ravinen bei Yang tschia tsun (Nebel. — Blühend und fruchtend im Mai); Lauschan-Gebirge, Lauting: am Tempel Tha Dgien bei Dongerow 50 m ü. M. (Zimmermann n. 322. — 10 bis 30 cm hoch, blau blühend im April—Mai 1901).

Lithospermum arvense L.

Kap Jaeschke: Abhänge und Ravinen auf sandigem, steinigen Lehmboden; Tsingtau: Iltisberg, am Abhang auf sandigem Lehmboden in 50 m ü. M. (Zimmermann n. 181, 191, 340 u. 359. — 25 bis 40 cm hohes Kraut, rötlich oder weiß oder blau blühend im Mai 1900 und 1901).

L. officinale L.

Kap Jaeschke: am Fuße des Berges auf feuchtem, sandigen Lehmboden; Lauschan-Gebirge: Pei tschiu schui miau, bei Schuang schywu im Thale auf feuchtem, grasigen Boden; selten und vereinzelt (Zimmermann n. 386 und 419. — 50 bis 80 cm hohes Kraut, weiß blühend im Juni 1901).

Die Wurzel ist sehr fleischig und enthält, wie bekannt, einen roten Farbstoff. Sie wird von den Chinesen als Medicin und zum Färben benutzt.

Verbenaceae (Th. Loesener).

Verbena officinalis L. Eisenkraut; ex Faber.

Callicarpa japonica Thunbg.

Tsingtau: Iltisberg, zwischen Felsen auf sandigem Lehmboden in 100 m ü. M.; Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale an feuchtem

Bergabhange auf schwarzem Humusboden (ZIMMERMANN n. 210 und 465. — Etwa 1—3 m hoher Strauch, lila oder rotbraun blühend und mit grünen Früchten im Juni).

C. purpurea Juss.; ex FABER.

Scheint mir kaum von der vorigen specifisch verschieden zu sein.

Vitex trifolia L.; ex FABER.

V. incisa Lam.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale halbschattig auf schwarzem Humusboden (ZIMMERMANN n. 442. — Bis 5 m hoher Strauch mit markigem Holze, blauen Blüten mit starkem, sambucusartigen Geruche; blühend im Juli 1901).

Blüten und Blätter werden als Medicin benutzt.

Labiatae (TH. LOESENER).

Ajuga genevensis L. forma.

Kap Jaeschke: steiniger Hügel an sonnigen Abhängen, 100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 302. — Blau blühend im März 1901); Tsingtau: auf Gräberfeldern (NEBEL. — Blühend im April—Juni 1899).

Scutellaria indica L. (= *S. japonica* Morr. et Decne.).

Lauschan-Gebirge, Pei tschiu schui miau: zwischen Steinen und Felsen auf dünner Humusschicht bei Pchiba diöng in 600 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 412. — Circa 30 cm hoch, schön blau blühend im Juni 1901); Lauting: am Kloster Da ching gong (NEBEL. — Blühend im Mai 1900); Lauschan-Hafen: Yen yüen tschien desgl. (ZIMMERMANN n. 367. — Blühend im Mai 1901).

S. baicalensis Georgi.

Tsingtau: Iltisberg, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 280. — 30 bis 40 cm hoch, dunkelblau blühend im September 1900); Kap Yatau: bei Tai tsching kung, auf hohem, grasigen Bergrücken, in schwarzem, steinigen, feuchten Humus, 600 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 429. — 30 bis 50 cm hoch, mit langer, fleischiger Wurzel, blühend im Juli 1901).

»Die Wurzel wird als Medicin gegen Fieber gebraucht.«

S. galericulata L.; ex FABER.

S. scordifolia Fisch. var. **pubescens** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. III. p. 197, quae varietas forsan melius pro specie propria habenda, quoniam foliorum forma plane aliena.

Tsingtau: auf Gräberfeldern (NEBEL. — Blühend im Juni und Juli), Klarabucht, am Meeresstrande in feuchtem Sande (ZIMMERMANN n. 213. — 30—40 cm hoch, dunkelblau blühend im Juni 1900); Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale halbschattig auf schwarzem, sandigen Humus (ZIMMERMANN n. 425. — Blühend im Juli 1901).

Marrubium incisum Benth.

Tsingtau: Hüi tschüen, an Dorfwegen (NEBEL. — Blühend im Mai 1899).

Agastache rugosa (Fisch. et Mey.) O. Ktze. (= *Lophanthus rugosus* Fisch. et Mey.); ex Faber.

Nepeta cataria L. Katzenminze; ex Faber.

Glecoma hederacea L. (= *Nepeta Glechoma* Benth.). Gundermann; ex Faber.

Brunella vulgaris L.

Lauschan-Gebirge: Pei tschiu schui miau, im Thal und an feuchtem, grasigen Berghang auf sandigem Lehmboden bei Schuang schywu (Zimmermann n. 387. — 30 bis 40 cm hoch, blauviolett blühend im Juni 1901).

Die Samen werden gesammelt und dienen als Vogelfutter.

Leonurus macranthus Maxim.

Tsingtau: an Berghängen (Nebel. — Blühend im August bis September), Iltisberg, zwischen Felsspalten an Berghängen auf feuchtem, steinigen Boden (Zimmermann n. 262. — 30 bis 40 cm hoch, hellrosa blühend im August 1900).

L. sibiricus L.

Kap Jaeschke: grasiger Hügel, Abhang, auf sandigem Lehmboden, 80 m ü. M. (Zimmermann n. 482. — 60 bis 80 cm hoch, lila blühend im August 1901); Tsingtau: in der Nähe von Wohnungen (Nebel. — Blühend im August bis September).

Salvia miltiorrhiza Bunge. Salbei.

Tsingtau (Nebel. — Blau oder weiß blühend im Juli 1900), Iltisberg, am Bergabhang auf feuchtem Wiesengrund in 50 m Höhe ü. M. (Zimmermann n. 193. — 40 bis 50 cm hoch, dunkelblau blühend im Mai 1900).

S. brachiata Roxbg. (= *S. plebeja* R. Br.).

Tsingtau: auf Feldern (Nebel), Iltisberg, an grasigen Abhängen auf sandigem Lehm in 50 m Höhe (Zimmermann n. 217. — 40 bis 50 cm hoch, hellblau blühend im Juni).

Satureja gracilis Benth. (sub *Calamintha*?); ex Faber. Quid? Patria ex Benth. Java!?

S. chinensis (Benth.) Briq. (= *Calamintha chinensis* Benth.).

Kap Jaeschke: grasiger Bergabhang auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M.; Kap Yatau: bei Ming hsia tung auf hohem, grasigen Bergrücken, in leichtem Humus mit Steinen, 900 m ü. M., angenehm riechend (Zimmermann n. 507 u. 457. — 30 bis 50 cm hoch, blau oder bräunlich blühend im Juli und September 1901).

Thymus serpyllum L. Thymian.

Kap Jaeschke: grasiger Hügel, am Abhang auf sandigem Lehmboden, 80 m ü. M. (Zimmermann n. 481. — Blühend im August 1901); Tsingtau: sehr häufig an Hängen und Wegen, z. B. am Gouvernementsberg (Nebel. — Blühend im Juni bis October).

Um Tsingtau so gemein, dass vielleicht die Gewinnung von Öl lohnen würde (Nebel). Wird von den Chinesen zum Ausräuchern der Mosquitos benutzt (Zimmermann).

Lycopus lucidus Turcz.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August 1900).

L. europaeus L.; ex FABER.

Mentha arvensis L. Minze; ex FABER.

Perilla ocymoides L.

Tsingtau: in der Nähe von Dörfern sehr häufig (NEBEL. — Blühend im August und September).

Die Samen werden als Vogelfutter und arzneilich gebraucht.

Mosla punctata (Thunbg.) Maxim.

Kap Jaeschke: grasiger Bergabhang, auf sandigem Lehmboden, 100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 508. — 40 bis 60 cm hoch, angenehm duftend, blühend im September 1901); Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August und September).

Plectranthus inflexus Vahl.

Tsingtau: Iltisberg, meist zwischen Felsen und auf feuchtem, steinigen Boden (ZIMMERMANN n. 286. — 30 bis 40 cm hoch; Wurzelstock dick fleischig; dunkelblau blühend im September 1900); Lauschan-Gebirge: bei Lauting auf grasigem Bergrücken in Geröll und sandigem Lehmboden, 1000 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 516. — 50 bis 80 cm hoch, blühend im September 1901).

Solanaceae (TH. LOESENER).

Lycium chinense Mill. Teufelszwirn; ex FABER.

L. rhombifolium (Moench.) Dippel.

Tsingtau: Iltisberg, an Abhängen und Ravinen auf sandigem Lehmboden, in 100 m Höhe ü. M. (ZIMMERMANN n. 214. — Strauchartig, kriechend, 1—1,5 m lang; schmutzigblau blühend im Juni 1900).

Von dem verbreiteteren *L. chinense* Mill., das MIERS mit *L. vulgare* zusammenzieht, verschieden durch breitere Blätter und größere Blüten (vergl. DIPPEL, Laubholzkunde I. p. 24 und E. KOEHNE, D. Dendrol. p. 518). Vielleicht gehört die von FABER für *L. chinense* Mill. angesehene Art auch zu dieser Form bezw. Art.

Physalis alkekengi L. Judenkirsche; ex FABER.

Capsicum annuum L. Spanischer Pfeffer, Paprika. Cultiviert; ex NEBEL mss.

C. longum DC. Paprika; ex NEBEL mss.

Solanum tuberosum L. Kartoffel. Angebaut; ex NEBEL mss. et ex FABER.

S. nigrum L. Nachtschatten.

Tsingtau (NEBEL).

Früchte werden gegessen, es scheint also eine von der unsrigen in chemischer Hinsicht etwas verschiedene Standortsform vorzuliegen (TH. L.).

S. dulcamara L.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend und fruchtend im September 1900).

Die Beeren werden von den Chinesen gegessen, ebenso wie die von *S. nigrum* L.

S. lyratum Thunbg.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, halbschattig hinter Felsen auf sandigem Lehmboden, 1100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 453. — 2 bis 3 m lange Schlingpflanze).

S. pseudocapsicum L. (det. U. DAMMER et TH. LOESENER).

Tsingtau: in Töpfen gezogen (NEBEL. — Den ganzen Sommer über blühend).

S. esculentum Dun. (= *S. Melongena* L.). Eierfrucht (det. U. DAMMER et TH. LOESENER).

Tsingtau: nach FABER cultiviert (NEBEL).

Die Früchte werden gegessen.

S. lycopersicum L. Tomate.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im August 1900).

Datura stramonium L. Stechapfel.

Tsingtau: Strandlager (NEBEL. — Blühend im August und September).

Das Öl der Samen wird zum Brennen benutzt. N.

Nicotiana tabacum L. Tabak. Gebaut, ex NEBEL mss. et ex FABER.

Tabak wird in den Niederungen hinter Ts'angk'ou viel gebaut. Bei der Reife werden die Blätter mit einem Stammstück abgeschnitten und, wie es scheint, einfach getrocknet und ohne Gärung in den Handel gebracht. Er wird nur zum Rauchen in Pfeifen benutzt. N.

Scrophulariaceae (TH. LOESENER).

Linaria vulgaris Mill.

Tsingtau: auf Brachfeldern (NEBEL. — Blühend und fruchtend im Juli bis September), Iltisberg, am Fuße des Berges auf sandigem Boden oder auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 237 und 295. — 20 bis 40 cm hohe Staude, gelb blühend im Juli und October 1900).

Paulownia tomentosa (Thunbg.) Steud. (= *Bignonia tomentosa* Thunbg., *Paulownia imperialis* Sieb. et Zucc.).

Tsingtau: häufig in der Nähe der Dörfer, z. B. Gärten von Hüitschüen (NEBEL. — Starke, 10—12 m hohe Bäume, blühend im Mai).

P. Fortunei Hemsl.; ex FABER.

Neuerdings sind auch von der Forstverwaltung Paulownien angepflanzt worden (laut Denkschrift u. s. w. 1903, S. 37).

Das Holz der Paulownien ist ein unter dem Namen Wutung-Holz bekanntes Nutzholz.

Mazus rugosus Lour.

Tsingtau: ohne nähere Standortsangabe (NEBEL).

M. stachydifolius (Turcz.) Maxim.

Kap Jaeschke: auf feuchtem, grasigen Hügel, 150 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 354. — 30 bis 35 cm hoch, blühend im Mai 1901); Tsingtau: auf Feldern (NEBEL. — Blassblau blühend im April und Mai 1899, fruchtend im Juli 1900), Iltisberg, Abhang, auf sandigem Lehmboden in 50 m ü. M. ZIMMERMANN n. 183. — 20 bis 30 cm hohes Kraut mit hellblauen Blüten im Mai 1900).

Veronica spicata L.

Tsingtau: Gräberfeld bei Sjaubautau (Nebel. — Blühend im August 1900), Iltisberg auf grasigem Hügel mit sandigem Lehmboden in 50 m Höhe (Zimmermann n. 220. — Dunkelblau blühend im Juni 1900); Kap Yatau: bei Ming hsia tung auf grasigem Bergrücken, in schwarzem, feuchten Humusboden, 900 m ü. M., häufig (Zimmermann n. 436. — 30 bis 50 cm hoch, blau blühend im Juli 1901).

Melampyrum roseum Maxim.

Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale oder an Abhängen und auf Bergrücken zwischen Gras, halbschattig auf schwarzem, sandigen oder steinigen Humus oder auf feuchtem, sandigen Lehmboden, häufig, 500—600 m ü. M. (Zimmermann n. 426, 446 u. 470. — 40 bis 60 cm hoch, zart rötlich oder dunkelblau blühend im Juli 1901).

Die in China heimischen, bisher zu dieser Art gerechneten Exemplare einschl. den hier aufgezählten, wurden neuerdings von Dahl als besondere Art, *M. chinense* Dahl, die demnächst veröffentlicht werden soll, abgetrennt.

Siphonostegia chinensis Benth.

Tsingtau: Gräberfelder bei Sjaubautau (Nebel. — Blühend im August 1900); Kouse (vergl. oben S. 7): Abhang eines Hügels, feuchter, sandiger Lehmboden (Zimmermann n. 377. — 60 bis 80 cm hoch, weißlich bis helllila blühend im Juni 1901).

Orobanchaceae (Th. Loesener).

Orobanche coerulescens Steph. (= *O. ammophila* C. A. Mey.).

Tsingtau (Nebel. — Auf einer *Aster*-Art, blau blühend im August 1900).

Die Familie war bisher noch nicht aus dem Schutzgebiet bekannt.

Bignoniaceae (Th. Loesener).

Campsis grandiflora (Thunbg.) K. Sch.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, im Tempel an einer Mauer und an Bäumen kletternd, Humusboden, 1000 m ü. M. (Zimmermann n. 455. — Bis 8 m hoch kletternde Schlingpflanze mit bräunlichroten, am unteren Teil gelblichen Blüten; im Juli 1901 blühend).

War aus der Provinz Schantung bisher noch nicht bekannt.

Catalpa Bungei C. A. Mey.; ex Faber.

Pedaliaceae (E. Gilg).

Sesamum indicum L. Sesam.

Tsingtau: cultiviert (Nebel); Kap Yatau: bei Tai tsching kung cultiviert (Zimmermann n. 431. — Blühend im Juli).

Die Samen werden gegessen oder zur Ölbereitung benutzt.

Plantaginaceae (R. Pilger).

Plantago major L. var. **asiatica** (L. sens. ampl.) Decne. Wegerich, Wegebreit.

Kouse (vergl. oben S. 7): an Rainen und Abhängen von Ravinen (Zimmermann n. 492. — Blütenschaft bis 40 cm lang, grünlichgelb blühend im August 1901).

P. media L. Wegerich etc.; ex Faber.

P. depressa Willd. Wegerich etc.

Tsingtau: an Wegen (Nebel. — Blühend im Mai 1899), Iltisberg, am Fuße des Berges auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 203. — Grünlichgelb blühend im Juni 1900).

P. lanceolata L. Wegerich etc.

Tsingtau: auf Feldern (Nebel. — Blühend im Mai 1899).

P. aristata Michx.

Tsingtau: am alten Lazarett (Nebel. — Blühend im Juli bis September).

Die Art ist aus Amerika eingeschleppt.

Rubiaceae (K. Schumann et Th. Loesener).

Gardenia florida L. Gardenie.

Tsingtau: in Gärten cultiviert (Nebel. — Blühend im Juni 1900); Kap Yatau: bei Tai tsching kung, angepflanzt im Tempel auf schwarzem, feuchten Humus (Zimmermann n. 440. — ca. 2 m hoher Strauch mit gefüllten weißen Blüten im Juli 1901).

Paederia tomentosa Blume.

Tsingtau (Nebel. — Pflanze von schwachem, fauligen Geruche; Blüten schmutzig weiß, mit innen rotem Corollentubus, blühend Anfang September 1900); Kap Yatau: bei Tai tsching kung im Thale zwischen Steinen auf schwarzem Humusboden (Zimmermann n. 441. — Bis 5 m lang schlingend, blühend im Juli 1901).

Asperula platygalium Maxim.

Lauschan: Pei tschiu schui miau, bei Pchibadiöng, meist hinter Felsblöcken auf feuchtem Humus, 400 m ü. M., selten und vereinzelt (Zimmermann n. 407. — 50 bis 80 cm hoch, weiß blühend im Juni 1901); bei Lauting zwischen Felsblöcken und Steinen auf sandigem Lehmboden und verwittertem Gestein, 1000 m ü. M. (Zimmermann n. 497. — Lila blühend im September 1901).

Galium verum L. Labkraut.

Tsingtau (Nebel. — Blühend und fruchtend im Juli 1900), Iltisberg, am Bergabhange auf sandigem Lehmboden, 50 m ü. M. (Zimmermann n. 209. — 40 bis 50 cm hoch, gelb blühend im Juni 1900).

G. Aparine L. Klebkraut; ex Faber.

Rubia tinctorum L. Krapp; ex Nebel.

R. cordifolia L. desgl.

Kap Jaeschke: an Abhängen von Ravinen auf sandigem Lehmboden im Grase rankend und kriechend (Zimmermann n. 502. — Bis 1 m lang, weiß blühend im September 1901); Tsingtau: an Bergabhängen (Nebel. — Mit Blüten und Früchten von Juni bis October).

Caprifoliaceae (P. Graebner).

Sambucus racemosa L. (ex specimine sterili).

Tsingtau: Sjaubautau (Nebel. — August 1900).

Viburnum opulus L. Schneeball; ex Nebel mss.

V. dilatatum Thunbg.

Lauschan-Hafen: Yen yüen tschien zwischen Steinen und Felsspalten auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 400 m ü. M. (Zimmermann n. 363. — 0,¨ m hoher Strauch, gelblich weiß blühend im Mai 1901).

V. tomentosum Thunbg. var. vel subspec. (Blüten zu unvollkommen).

Kap Yatau: bei Tai tsching kung, auf sandigem, steinigen Lehmboden mit Humus, 800 m ü. M., selten (Zimmermann n. 466. — 2 bis 3 m hoher Strauch, grünlich weiß blühend Ende Juli 1901).

Viburnum spec. Zu unvollständig.

Lauschan-Gebirge, Lauting: Kloster Da ching gong (Nebel. — Blühend im Mai 1900).

Lonicera japonica Thunbg. Japanisches Geisblatt, japanisches Jelängerjelieber.

Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Whilöpo, im feuchten, halbschattigen Thale auf leichtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 403. — Lianenartig etwa 2 m lang kletternd, Blüten weiß, später zart gelb, mit jasminartigem Geruch; blühend im Juni 1901).

»Wird gekocht als Medicin verwendet, von den Priestern als beste Medicinpflanz empfohlen.« (Zimmermann).

L. Maackii Maxim.

Kap Yatau: Berghänge bei Kloster Tschaugong (Nebel. — Mit Früchten im December 1899).

L. chrysantha Turcz.

Lauschan-Gebirge: Thal von Da ching gong miau (Nebel. — Blühend im Mai 1900).

Diervilla florida S. et Z. (= *D. rosea* Walp.).

Dörfer um Tsingtau (Nebel. — Zierstrauch blühend im Juli); Lauschan-Hafen: Yen yüen tschien: zwischen Steinen und Felsspalten, auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 400 m. ü. M. (Zimmermann n. 362. — 40—60 cm hoher Strauch, rosa blühend im Mai 1901).

D. floribunda S. et Z.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, auf hohem Berge, zwischen Felsen

und Steinen, auf etwas sandigem Lehmboden 1200 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 472. — 3 m hoher Strauch, bräunlich gelb blühend Anfang August 1901).

Valerianaceae (P. GRAEBNER).

Patrinia villosa Juss.

Kap Jaeschke: grasiger Hügelabhang, auf feuchtem, sandigen Lehmboden, 80 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 485. — Etwa 60—80 cm hoch, mit holziger Wurzel, gelb blühend im August 1901).

P. scabiosifolia Fisch.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting, hoher grasiger Bergrücken, auf verwittertem Gestein und sandigem Lehm, 1100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 499. — 50 bis 80 cm hoch, zart gelb blühend im September 1901).

P. scabiosifolia Fisch. var. **hispida** (Bunge) Maxim.

Tsingtau: ohne nähere Angabe (NEBEL. — Blühend im September), Iltisberg, grasiger Hügel auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 275. — 60 bis 80 cm hoch, gelb blühend mit Früchten im September 1900); Kap Yatau; Tai tsching kung bei Ming hsia tung, hoher grasiger Berg, auf sandigem Lehmboden, 800 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 458[a]. — Circa 1 m hoch, mit langen, dünnen, fleischigen Wurzeln, gelb blühend Ende Juli 1901).

»Die Blätter werden als Gemüse gegessen.« ZIMMERMANN.

Valeriana officinalis L. Baldrian; ex NEBEL.

Cucurbitaceae (E. GILG).

Cucumis melo L. Cultivierte Melone; ex FABER.

C. sativus L. Cultivierte Gurke.

Tsingtau: überall cultiviert (NEBEL).

Momordica charantia L. Cultiviert; ex FABER.

Citrullus vulgaris Schrad. Wassermelone.

Tsingtau: cultiviert (NEBEL).

Lagenaria vulgaris Ser. Flaschenkürbis.

Tsingtau: cultiviert (NEBEL).

Trichosanthes cucumeroides Maxim.

Tsingtau: überall auf Geröll (NEBEL).

Cucurbita pepo L. Kürbis; ex NEBEL.

Campanulaceae (TH. LOESENER).

Adenophora polymorpha Ledeb.; forma foliis parvulis et ± puberulis recedens; an spec. propria nova? Cfr. *A. Lamarckii* Fisch.

Tsingtau: häufig auf Bergen und Abhängen (NEBEL. — Blau oder weiß blühend im September—October), Iltisberg auf grasigem Hügel, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 294. — Staude mit fleischiger Wurzel, 30—50 cm hoch, dunkelblau blühend im October 1900).

Es liegt eine kahle und eine fein und kurz behaarte Form vor. Bezüglich der Mannigfaltigkeit der Formen dieser Art vergl. Forbes und Hemsley Ind. flor. Sin. in Journ. Linn. Soc. Vol. 26 S. 11.

A. polymorpha Ledeb. var. **latifolia** (Fisch.) Trautv.

Kap Jaeschke und Kap Yatau, bei Ming hsia tung an grasigem Abhang und auf hohem, grasigen Bergrücken, auf sandigem Lehmboden und auf verwittertem Gesteine 80—1100 m ü. M. (Zimmermann n. 487 und 477. — Mit fleischiger, petersilienartiger Wurzel, hellblau blühend im August 1901).

Oder etwa zu *A. divaricata* Franch. gehörig?

Die Wurzel dient gekocht als Medicin.

A. remotiflora Miq.

Kap Jaeschke: an grasigem Hügelabhang, 100 m ü. M. auf sandigem Lehmboden (Zimmermann n. 490. — Wie 284, aber weiß blühend im August 1901); Tsingtau: Signalberg (Nebel), Iltisberg auf feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 284. — Circa 40—60 cm hohe Staude mit dicken fleischigen Wurzeln, hellblau blühend im September 1900).

A. verticillata Fisch.

Tsingtau: Iltisberg, auf grasigem Hügel, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 266. — Circa 50—80 cm hohe Staude, hellblau blühend im August 1900).

Platycodon grandiflorum (Jacq.) A. DC.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August 1900), Iltisberg und Kap Jaeschke, auf grasigen Abhängen und an Ravinen auf sandigem Lehmboden 80 m ü. M. (Zimmermann n. 247 und 484. — Staude 0,5—1 m hoch mit langer, fleischiger Wurzel, dunkelblau blühend im Juli 1900).

Die Wurzel dient als Medicin.

Compositae (Th. Loesener[1]).

Eupatorium Lindleyanum DC.

Tsingtau: Signalberg (Nebel. — Duftend blühend im September), Iltisberg auf grasigem Hügel, feuchtem, sandigen Lehmboden (Zimmermann n. 271. — 40 bis 60 cm hohe Staude, weiß bis zart lila blühend im September 1900).

E. japonicum Thunbg.

Kap Jaeschke: Abhang eines Hügels in hohem Grase, auf feuchtem, sandigen Lehmboden 100 m ü. M., sehr häufig (Zimmermann n. 413. — 60—80 cm hoch, weiß blühend im Juni 1901).

Asteromoea indica (L.) Blume.

Tsingtau: Iltisberg, an Abhängen, Ravinen oder grasigen Hügeln, auf steinigem oder feuchtem, sandigen Lehmboden in etwa 50 m ü. M.

---

1) Herr Prof. Dr. O. Hoffmann hat mich bei der Bestimmung mit seinem Rate unterstützt, wofür ich ihm auch hier meinen besten Dank ausspreche.

(Zimmermann n. 241, 277, 283. — 0,5 bis 1 m hohe Staude, weiß oder hellblau blühend im Juli—September 1900).

Asteromoea spec. cfr. **A. indica** (L.) Blume.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August 1900).

Exemplar für eine sichere Bestimmung zu dürftig.

Aster (Calimeris) altaicus Willd. Aster.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im September—November).

A. fastigiatus Fisch. et Mey. Aster.

Tsingtau: feuchte Gräben, Ravinen, überall (Nebel. — Blühend im August—September), Iltisberg in Ravinen und an sumpfigen Stellen (Zimmermann n. 218. — 0,60 bis 1 m hohe Staude, gelblich weiß blühend im Juli 1900). — Det. G. Volkens.

A. holophyllus Hemsl. Aster; ex Faber.

A. trinervius Roxbg. Aster.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting, hoher grasiger Bergabhang auf verwittertem Gestein und sandigem Lehmboden, 900 m ü. M. (Zimmermann n. 511. — 40 bis 60 cm hohe Staude, schön blau blühend im September 1901). — Det. G. Volkens.

A. tripolium L. Seestrandsaster; ex Faber.

Erigeron canadensis L.

Kap Jaeschke: Unkraut auf Äckern (Zimmermann n. 505. — 40 bis 60 cm hoch, blühend und fruchtend im September 1901).

E. bonariensis L.

Tsingtau: an Abhängen (Nebel. — Blühend im Mai 1899).

Bisher aus China unbekannt; hat größere Köpfchen und andern Wuchs als *E. canadensis* L.

Leontopodium sibiricum Cass. Sibirisches Edelweiß.

Tsingtau: Iltisberg (Nebel. — Blühend im Juni.), auf sandigem, steinigen Lehmboden in 100 m ü. M. (Zimmermann n. 200. — desgl.); Prinz Heinrichsberg (Nebel. — desgl.); Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Pchibadiöng auf hohem Bergrücken in feuchtem Geröll in 600 m ü. M. (Zimmermann n. 410. — 25 bis 30 cm hoch, wie oben).

Anaphalis sinica Hance vel affin.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, hoher Bergrücken hinter Steinen auf sandigem Lehmboden, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 474. — 40 cm hoch mit holzigem Wurzelstock, weiß blühend im August 1901).

»Hat starken wermutartigen Geruch.« (Zimmermann).

Gnaphalium multiceps Wall.

Tsingtau: am alten Lazarett (Nebel. — Blühend im Juli—August).

Inula britannica L.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August 1900).

I. britannica L. var. **linariifolia** (Turcz.) Regel.

Kap Jaeschke: an grasigen Hügeln, Abhängen, Ravinen, auf sandigem

Lehmboden 100 m ü. M., sehr häufig (ZIMMERMANN n. 504. — Blühend im September 1901); Tsingtau: Iltisberg (ZIMMERMANN n. 231. — 0,5 bis 1 m hohe Staude, blühend im Juli 1900).

Adenocaulon adhaerens Maxim.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting, hoher grasiger Bergrücken auf sandigem Lehmboden und verwittertem Gestein, 1100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 496. — Etwa 40 cm hoch, bläulich blühend und fruchtend im September 1901).

Die Art gehört zu jener Gruppe ostasiatischer Pflanzen, die durch ihre geographische Verbreitung von jeher das Interesse der Pflanzengeographen wach gerufen haben. Die Gattung *Adenocaulon* umfasst nur wenige Arten, die einerseits in Asien, im Himalaya und im mandschurisch-japanischen Gebiete anderseits im pacifischen Nordamerika und in Chile heimisch sind. Die Formen der nördlichen Halbkugel stehen sich sogar so nahe, dass man die asiatischen mit der nordamerikanischen zu einer Art, *A. bicolor* Hook., vereinigt hat. Die ostasiatische Form ist indessen von der amerikanischen *A. bicolor* sowohl in der Behaarung wie auch Verzweigung und Beblätterung des Hauptstengels und der Form der Laubblätter etwas verschieden, ebenso soll sie nach MAXIMOWICZ auch dem *A. himalaicum* Edgew. gegenüber Unterschiede aufweisen. Wie weit diese Verschiedenheiten nun als Artmerkmale zu gelten haben mögen, muss noch einer genaueren Prüfung vorbehalten bleiben.

Xanthium strumarium L.

Tsingtau: in der Nähe menschlicher Wohnungen (NEBEL. — Blühend und fruchtend im Juni—September).

Siegesbeckia orientalis L.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im September).

Eclipta alba L.

Tsingtau: an feuchten Stellen (NEBEL. — Blühend im Juni—September).

Helianthus tuberosus L. Topinambur.

Tsingtau: verwildert und sehr verbreitet (NEBEL. — Blühend im September).

H. annuus L. Sonnenblume. Cultiviert oder verwildert; ex NEBEL mss.

Helianthus spec. zarte Form, vielblütig, ohne Knollen, einjährig, ähnlich *H. tuberosus* L., aber viel zarter. Verwildert. Ex NEBEL mss. Exemplar liegt nicht vor.

Bidens pilosa L. Zweizahn; ex FABER.

B. pilosa L. var. **bipinnata** (L.) Hook. f. Flor. Brit. Ind. III. p. 309.

Tsingtau: an Abhängen der Berge (NEBEL. — Blühend Ende August—September).

B. bipinnatus L. ist meistens kahl. Die vorliegende Form aber ist behaart, sonst jedoch mit der genannten Art in der Blattform übereinstimmend. Deshalb hat HOOKER wohl recht, wenn er *B. bipinnatus* L. nur als eine Varietät von *B. pilosus* L. ansieht. Andernfalls würde man die vorliegende Pflanze als eine behaarte Varietät von *B. bipinnatus* L. betrachten müssen.

Matricaria chamomilla L. Kamille.

In wenigen Exemplaren auf dem alten Barackenlazarett verwildert (so im Jahre 1899—1900); ex NEBEL mss. in herb. Neb.

Chrysanthemum coronarium L.

Lauschan-Gebirge: bei Lauting, hoher grasiger Bergrücken, auf sandigem Lehmboden und verwittertem Gestein 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 498. — Blühend Anfang September 1901).

Die Pflanze ist im Mediterrangebiet heimisch, aber in Indien und China vielfach cultiviert und jetzt eingebürgert.

C. sinense Sabine. Chrysanthemum.

Tsingtau (Nebel. — Blühend im September—October); Klosterhof bei Tschau gong am Kap Yatau (Nebel. — Culturform, blühend im December 1899).

C. indicum L.; ex Faber.

Centipeda orbicularis Lour. (= *Myriogyne minuta* Less.); ex Faber.

Artemisia annua L. Beifuß.

Tsingtau: altes Lazarett (Nebel. — Ungefähr 1 m hoch, blühend im September).

A. campestris L. forma?

Tsingtau (Nebel. — Blühend im August—September).

A. capillaris Thunbg.; ex Faber.

A. japonica Thunbg.

Kiautschou-Gebiet: ohne Standort (Nebel); Kap Yatau: bei Ta, tsching kung an grasigem Bergabhang auf feuchtem Humusboden, 500 m ü. M. (Zimmermann n. 449. — 60 bis 80 cm hoch, mit fleischiger Wurzel grünlich weiß blühend im Juli 1901).

A. Keiskeana Miq.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, hoher grasiger Bergrücken, auf sandigem Lehmboden, 1100 m ü. M. (Zimmermann n. 478. — Ungefähr 60 cm hoch, grünlich weiß blühend im August).

Eine bisher nur aus Japan bekannte Art, die auch dort wie es scheint, ziemlich selten ist.

A. lavandulifolia DC.

Tsingtau: Gräberfeld bei Sjaubautau (Nebel. — Blühend im August 1900).

Die Art ist zwar im Index Florae Sinensis S. 446 zu *A. vulgaris* L. gezogen, sie scheint mir aber doch trotz der Vielgestaltigkeit dieser Art eine leicht kenntliche, specifisch von ihr verschiedene Form darzustellen.

Auch diese Art ist durch einen kräftigen aromatischen an Wermut erinnernden Geruch ausgezeichnet.

A. sacrorum Ledeb.; ex Faber.

A. scoparia Waldst. et Kit.

An Berghängen bei Tsingtau (Nebel).

Besitzt ebenfalls kräftigen aromatischen Geruch.

A. vulgaris L. Beifuß.

Tsingtau: am alten Lazarett (Nebel. — Etwa 0,5—0,75 m hoch, blühend im September).

Senecio ambraceus Turcz. Kreuzkraut.

Tsingtau: Iltisberg, auf grasigem Hügel, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 281. — Circa 0,5 m hohe Staude, gelb blühend im September 1900).

Vielleicht nur eine Varietät von *S. argunensis* Turcz.

S. argunensis Turcz.; ex FABER. Vielleicht handelt es sich hier ebenalls um vorige Art oder Varietät.

S. campestris DC. forma.

Kap Jaeschke: sehr verbreitet an Bergabhängen und Ravinen (ZIMMERMANN n. 343. — 25 bis 30 cm hoch, gelb blühend im Mai 1901); Tsingtau: auf Feldern (NEBEL. — Blühend im April 1899).

Senecio spec.; ex FABER.

Senecio spec.? **Ligularia** spec.? Blüten noch zu wenig entwickelt.

Kap Yatau: bei Ming hsia tung, hoher Bergrücken auf sandigem Lehm und verwittertem Gestein, 1100 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 475. — 40 bis 60 cm hoch, grünlich weiß blühend im August 1901).

Echinops dahuricus Fisch.

Tsingtau: Gräberfelder (NEBEL. — Blühend im August—September).

Atractylis ovata Thunbg. (incl. *A. lancea* Thunbg.) var. **simplicifolia** Loes. var. nova; foliis fere omnibus simplicibus a typo diversa.

Tsingtau: Signalberg (NEBEL. — Blühend im September), Iltisberg zwischen Felsen und an Bergabhängen auf steinigem Boden (ZIMMERMANN n. 268. — 30 bis 40 cm hohe Staude, mit holzigen Rhizomen, grünlichweiß blühend im August).

Da man *A. lancea* Thunbg. allgemein für identisch mit *A. ovata* Thunbg. hält oder wenigstens beide für Formen ein und derselben Art, so müsste man, falls diese Ansicht richtig ist, bei strengster Durchführung des Prioritätsprincips, die Gesamtart mit dem Namen *A. lancea* Thunbg. bezeichnen, da dieser vor *A. ovata* steht.

Saussurea affinis Spreng. (= *Aplotaxis carthamoides* [Hamilt.] DC., = *A. Bungei* DC., = *Saussurea carthamoides* (Hamilt.) Benth., = *S. Bungei* [DC.] Benth. et Hook.).

Tsingtau: auf Feldern (NEBEL. — Blühend m Mai 1899).

S. japonica DC.

Tsingtau: Iltisberg, grasiger Hügel, auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 282. — Circa 0,5 m hohe Staude, bläulich rosa blühend im September 1900).

Cirsium arvense Scop. var. **setosum** Ledeb.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im September—October), Iltisberg, auf steinigem Lehmboden (ZIMMERMANN n. 273. — Circa 0,60—1 m hohe Staude, blühend im September 1900).

C. segetum Bunge (= *Cnicus segetum* Maxim.).

Tsingtau: auf Feldern bei Tapautau (NEBEL. — Blühend im April

1899); Iltisberg auf sandigem Lehmboden, 50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 198. — Blühend im Mai 1900).

Die jungen Pflanzen sollen nach NEBEL gegessen werden.

C. japonicum DC.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im Juli).

Centaurea cyanus L.

Tsingtau: »wandert aus Gärten aus, scheint aber die intensiv blaue Farbe zu verlieren und wird weißlich rötlich.« NEBEL mss. in herb. Neb. Exemplar lag nicht vor.

Carthamus tinctorius L. Safflor; ex NEBEL.

Gerbera anandria (L.) Schultz Bip.

Tsingtau: Iltisberg (NEBEL. — Weiß blühend im April 1900), ebenda meist an sonnigen Bergabhängen (ZIMMERMANN n. 300. — Randblüten weiß mit rosa Spitzen, blühend im März 1901).

Cichorium intybus L.

Tsingtau: am alten Lazarett (NEBEL. — Blühend im Juli—September).

Hypochoeris grandiflora Ledeb.

Tsingtau: Grabenränder (NEBEL. — Blühend im Juli—August 1900), Iltisberg, an grasigem Bergabhange auf sandigem Lehmboden, häufig (ZIMMERMANN n. 207. — Wurzel fleischig; blühend im Juni 1900); Lauschan, Pei tschiu schui miau: bei Pchibadiöng, an sonnigem, grasigen Abhange auf feuchtem Lehmboden, 400 m ü. M., im Lauschan selten (ZIMMERMANN n. 409. — 40 bis 50 cm hoch, gelb blühend im Juni 1901).

»Enthält einen weißen Milchsaft.« (ZIMMERMANN).

Picris hieracioides var. **japonica** (Thunbg.) Diels.

Tsingtau: auf Ravinen (NEBEL. — Blühend im August—September).

Scorzonera austriaca Willd. Schwarzwurzel.

Kap Jaeschke: an sonnigem Bergabhange auf feuchtem, sandigen Lehmboden (ZIMMERMANN n. 304. — Gelb blühend Ende März 1901); Tsingtau: auf Feldern (NEBEL. — Blühend im April—Mai 1899).

Die Wurzel enthält nach ZIMMERMANN wie *S. hispanica* L., die bekannte Schwarzwurzel, einen weißen Milchsaft. »Die Blätter werden gegessen.« (NEBEL).

S. macrosperma Turcz. Schwarzwurzel; ex FABER.

Taraxacum officinale (With.) Wigg. Gemeiner Löwenzahn.

Tsingtau: Barackenlazarett (NEBEL. — Blühend im Mai 1899).

Sonchus oleraceus L.; ex FABER.

S. arvensis L.; ex FABER.

Lactuca denticulata Maxim. β. **sonchifolia** Maxim. Lattich.

Tsingtau (NEBEL. — Blühend im Juni—Juli), Iltisberg, auf sandigem Lehmboden, 50 m ü. M. (ZIMMERMANN n. 199. — Gelb blühend Anfang Juni 1900).

»Blätter und Stengel enthalten weißen Milchsaft.« (ZIMMERMANN).

L. versicolor (DC.) Schultz Bip. Lattich.

Kap Jaeschke: auf unbebauten Ackerstücken, auf feuchtem, sandigen Lehmboden 100 m ü. M. (Zimmermann n. 357. — Blätter sich am Boden ausbreitend; gelb blühend im Mai 1901); Tsingtau: auf Feldern (Nebel. — Blühend im April 1899).

»Die Wurzel enthält weißen Milchsaft.« (Zimmermann).

L. brevirostris Champ. Lattich; ex Faber.

L. sativa L. Verwildert; ex Nebel mss. in herb. Neb.

L. repens (A. Gray) Maxim. Lattich.

Tsingtau: Klarabucht am Meeresstrande, im feuchten Sande am Boden kriechend (Zimmermann n. 23 . — Gelb blühend im Juli 1900); Strand von Schatsy k'ou (Nebel. — Blühend im Mai 1900).

Manuscript abgeschlossen im Botan. Museum zu Berlin im Januar 1903.
